3853 Bibl. Mont

Abhandlungen
aus
dem Gebiete
der
practischen Medicin
besonders
der
Chirurgie und Augenheilkunde

von
Ph. Fr. Walther,
der Philosophie, Medicin und Chirurgie Doktor, des Königl. Civilverdienstordens von der baierischen Krone Ritter, Königl. Medicinalrathe, öffentl. ordentl. Lehrer der Physiologie, Chirurgie und chirurg. Clinik an der Ludwig - Maximilians - Universität in Landshut, des chirurg. Clinicum's Direktor, der Königl. Academie der Wissenschaften in München correspond. Mitglied cet.

Erster Band.

Mit 3. Kupfern.

Landshut,
bei Philipp Krüll, Universitätsbuchhändler.
1810.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Dem

Hochwohlgebohrnen Herrn

Dr. C. W. Hufeland

Königl. Preuſsiſchem Staatsrathe, Ritter des rothen Adler - Ordens dritter Klaſſe, wirklichem Leibarzt Sr. Majeſtät des Königs, erſtem Arzt der Charité, Mitglied der Academie der Wiſſenſchaften in Berlin cet. cet.

im

Gefühle innigster Verehrung

gewidmet

von

dem Verfasser.

Dem

Hochwohlgebornen Herrn

Dr. C. W. Hufeland

Vorrede.

Die in der vorliegenden Schrift behandelten Gegenstände gehören unter die wichtigsten im Gebiete der Heilkunde. Sie waren für den Verfasser ein Vorwurf vieljähriger Untersuchungen; über jeden derselben besitzt er eine nicht ganz gewöhnliche Erfahrung. Die öffentliche Bekanntmachung derselben, so hofft er, soll die Wissenschaft befördern.

Es sind Abhandlungen über sehr verschiedene Gegenstände. Möge man den Einen Faden, der durch alle hindurchgeht, und sie innerlich verbindet, nicht verkennen. So kann die Wissenschaft, ausser einzelnen Aufklärungen über das Detail mehrerer Gegenstände der Untersuchung, noch von anderer Seite dadurch gewinnen.

Vorzüglich die erste Abhandlung: **über die Krankheiten der Crystallinse und die Bildung des Staares**, dürfte, um der Wichtigkeit und Neuheit ihres Gegenstandes willen, allgemeiner Aufmerksamkeit würdig seyn. Es kam darauf an, für ein neu entdecktes

Gebiet gewisse Beziehungen zu andern schon bekannten zu finden. An practischen Resultaten kann es hier nicht fehlen; obgleich sie in der Abhandlung selbst noch nicht berührt sind. Um nur Eines anzuführen; ich halte den anfangenden Staar, seitdem ich seine Genesis kenne, nicht mehr für unheilbar, und ich bekämpfe ihn bereits in einigen Fällen mit Erfolg.

Wie paradox ist doch der Trost, mit welchem man den Schwachsichtigen mit anfangender Cataract zu entlassen pflegt: er müsse erst ganz erblinden, dann erst könne ihm wieder ein Licht erscheinen. Es ist nur Trägheit der Aerzte und Verzweiflung, was den Kranken durch die lange Nacht immer sich mehrender Finsternifs einem neuen Tage entgegen gehen heifst.

In der zweyten und dritten Abhandlung: über die Gelenkamputationen, und: über die Heilkraft des Quecksilbers bei dem Starrkrampfe und nach dem tollen Hundsbifs, habe ich den Faden der Unterfuchung da aufgenommen, wo ihn die Vorgänger fallen liefsen. Sie sind die reichsten an Thatsachen; allein ich wollte diese nicht als träge Masse stehen lassen, den Leser zwar nicht auf die schwindelnden Höhen unfruchtbarer Speculation führen, ihn aber eben so wenig in den Schlamm gedankenloser Empirie versenken. Es gibt eine Mittelregion zwifchen beiden, dem von ewigem Eis starren Gipfeln der Alpe und dem

sumpfigen, nie beleuchteten Thale; — wie nun jede Pflanze an eine bestimmte Höhe über der Meeresfläche in Hinsicht ihrer geographischen Verbreitung gebunden ist, so scheint auch die zarte Pflanze unserer Kunst in jener Mittelregion am besten zu gedeihen. Weder für ein Alpengewächs, noch für eine Sumpfpflanze soll man sie halten.

Die meiste Vollendung glaubt der Verfasser der letzten Abhandlung: über die Augenentzündung, ihr Wesen und ihre Formen gegeben zu haben. Die vorhandenen Daten über diesen Gegenstand sind zahlreich und ausgearbeitet genug, daſs es über ihn zu einem Abschlusse kommen kann. Das dort aufgestellte architectonische Schema wird der Freund der Wissenschaft nicht für werthlos halten. — Diese Abhandlung soll im zweyten Bande durch 2 andere, über die Therapie der Augenentzündung, und über die Ausgangs- und Folgekrankheiten derselben, — ihre Fortsetzung und Ergänzung finden.

Was der Verfasser in der vorliegenden Schrift dem vorhandenen Materiale an eigenem thatsächlichem Bestande hinzugefügt hat, ist gröſstentheils die Frucht und der Ertrag des chirurgischen und Augenkranken-Clinicum's der Universität Landshut. Einem clinischen Lehrer ist ein dreyfaches Werk aufgegeben, — er soll heilen, denn dieſs ist des Arztes Beruf überall und

immer; — er soll den jüngern ein lebendiges Vorbild der Heilkunst seyn; jede Cur soll in der clinischen Schule schematisch behandelt werden, damit der Schüler in ihr eine Kunstfertigkeit zu vielen andern ähnlichen, und abweichenden Curen erlange; — er soll aber auch die Wissenschaft selbst fördern. Möge dieser letzte Zweck clinischer Anstalten niemals vergessen werden, wenn von der Einrichtung derselben die Rede ist!

Den beiden ersten Aufgaben glaubt der Verfasser als clinischer Lehrer der Chirurgie und Augenheilkunde redlich entsprochen zu haben. Was aber seine Bemühungen als solcher für die Kunst und Wissenschaft bisher zu leisten vermochten, soll zum Theil durch diese Abhandlungen offenbar werden.

Andere haben durch ausführliche Berichte über ihr ärztliches Handeln in solchen Anstalten, durch die Herausgabe von Annalen derselben, und ähnliche Schriften, der Wissenschaft zu nützen geglaubt. Ohne den Werth solcher Unternehmungen einschränken zu wollen, halte ich dennoch dafür, dafs in clinischen Instituten vieles zur Wohlfahrt der Kranken, und zur Belehrung der Schüler unternommen werden könne, was dennoch nicht dem grössern Publicum wissenswürdig ist. In den folgenden Bänden meiner Abhandlungen sollen daher fortwährend die in dem chirurgischen Clinicum gemachten

Beobachtungen zum Grunde liegen, ohne die Leser mit Dingen zu beschweren, welche nur in die Schule gehören.

Dennoch werden gedrängte Uebersichten über den Krankenstand, das Verhältniſs der Geheilten, Gestorbenen, und über die vorgenommenen Operationen, in eigenen Abhandlungen in den folgenden Bänden mitgetheilt werden; diese Uebersichten sollen aber jedesmal grössere Perioden umfassen, und zwar die im nächsten Band folgende von dem Zeitpuncte der Entstehung der jetzigen clinisch-chirurgischen Anstalt (zu welcher mein würdiger Vorgänger, der jetzige Leibchirurgus Seiner Majestät des Königs von Baiern, Herr Hofrath Winter, durch seine ausgebreitete chirurgische Praxis den Grund legte, welche ich ſelbst aber im Jahre 1805 errichtete), bis zur Periode der nächst bevorstehenden Uebersetzung der clinischen Anstalt in das neu hiezu bestimmte und mit grossem Kostenaufwande in zweckmässigen Stand hergerichtete Gebäude — sich erstrecken.

Theils die schon hier verarbeiteten Materialien, noch mehr aber jene mitzutheilende Uebersicht wird die Leser in den Stand setzen, die Ausdehnung der hiesigen chirurgisch-clinischen Anstalt und ihren Reichthum an wichtigen Krankheisfällen, so wie an bedeutenden chirurgischen Operationen zu beurtheilen.

Mitten unter dem beinahe ununterbrochenen Drange verheerender Kriege hat es die weise Königlich - Baie-

rische Regierung durch grofsmüthigste Unterstützung dem Verfasser möglich gemacht, diefe wohlthätige Anstalt zu errichten und ihren Fortbestand zu sichern. Was läfst sich nach wiederhergestellter Ruhe des Friedens von einem alle Kunst und Wissenschaft so mächtig fördernden Gouvernement nicht hoffen!

An der Behandlung einiger Kranken, deren Geschichte in der 3ten Abhandlung vorkömmt, hat in meiner Abwesenheit mein verehrter College, Herr Hofrath und Professor Bertele gütigen Antheil genommen; die Materialien zu mehreren Krankheitsgeschichten aber sind zuerst von meinen sehr unterrichteten und vielversprechenden Schülern, den jetzigen Doctoren Ecke, Fiegel, Hoffmann, Wenzel, Nepomuck Ringseifs, und von dem seeligen Doctor Ziegler gesammelt worden. Die Zeichnungen hat der geschickte Studiosus Münz aus Bamberg mit grosser Genauigkeit und vieler Kunstfertigkeit der Natur nachgebildet, und der rühmlich bekannte Herr Walwert in Nürnberg gestochen.

Landshut im May 1810.

Ph. Fr. Walther.

Inhaltsanzeige.

I. Ueber die Krankheiten der Cryſtallinſe, und die Bildung des Staares. S. 1.

II. Ueber die Amputation in den Gelenken, beſonders im Schultergelenke, und zwiſchen den Knochen der Fuſswurzel der erſten und zweyten Reihe; mit beigefügten Operations- und Heilungsgeſchichten. S. 91.

III. Ueber die Heilkraft des Queckſilbers bei dem Starrkrampfe und nach dem tollen Hundsbiſs. S. 166.

IV. Ueber die Augenentzündung, ihr Weſen und ihre Formen. S. 359.

I.

Über die
Krankheiten der Crystallinse
und die
Bildung des Staares.

I.

Über die

Krankheiten der Crystalllinse

und die

Bildung des Staares.

Wenn in gewiſſer Beziehung die Claſſification der Krankheiten mit der ſyſtematiſchen Anordnung der natürlichen Körper einige Aehnlichkeit hat; ſo iſt in anderer Beziehung zwiſchen beyden der auffallende Unterſchied, daſs dem botaniſchen mineralogiſchen Syſtematiker die zu ordnenden Körper in beſtimmten Umriſſen und Geſtalten vor Augen liegen, und jeder eine nicht zu miſskennende Individualitaet behauptet; da hingegen der Noſologe die Krankheiten nicht nur ſyſtematiſch zu ordnen, ſondern ſelbſt zu determiniren, ihren Begriff hervorzubringen, und in jedem Falle, was ſelbſtſtändige Krankheit, und was bloſse Krankheitserſcheinung ſey, beſtimmt auszuſcheiden hat. Nicht als ob die Krankheiten an und für ſich minder individualiſirt wären, und weniger deutlich das Gepräge ſelbſtſtändiger Naturen an ſich trügen als andere Weltweſen. Aber das Nothwendige iſt hier von dem Zufälligen, das Weſentliche von ſeiner Erſcheinungsart ſchwer zu unterſcheiden. Nichts aber hat den genauen und adaequaten noſologiſchen Beſtimmungen mehr geſchadet, als zu allgemeine, und umfaſſende Benennungen. So iſt das Wort Taubheit, wenn es als Namensbezeichnung einer groſsen Anzahl von Krankheiten gebraucht wird,

Schwerhörigkeit, Ohrenſauſen, Ohrenſchmerz, ein Geſtändniſs, daſs wir die ſolchen Stöhrungen beſonderer Functionen zum Grunde liegenden Krankheitszuſtände nicht kennen: überhaupt ſollten Krankheitsbenennungen niemals von den Stöhrungen einzelner Functionen hergenommen werden: denn die Stöhrung der Function iſt niemals die im Hintergrunde ſtehende Krankheit ſelbſt. Das Wort: Manie iſt der triviale Namen einer groſen Anzahl der verſchiedenſten Krankheiten. Lungenſucht iſt nur der Ausgang, das Product einer ganzen Reihe der entgegengeſetzteſten Krankheiten. Jede Lungenkrankheit, Tuberkeln ihrer zellichten Subſtanz, Drüſenanſchwellung derſelben, die blenorrhoe ihrer Schleimhaut, Varicoſitaet ihrer Venen, chroniſche Lungenentzündung, Pneumonorhagie, asthmatiſche Beſchwerden enden in Lungenſucht.

Aber dieſe und andere Lungenkrankheiten, welche die Initiative zur Phthiſis pulmonalis geben, ſind in ihrem Urſprunge äuſſerſt verſchieden, und erfordern die verſchiedenſte Behandlung.

Von dem Cryſtalle im Auge, und von ſeiner Kapſel iſt keine andere Krankheit, als ihre Verdunklung, und die Verwachſung der letzten an benachbarte Organtheile bekannt. Was die Cataract betrifft, ſo iſt es meine Abſicht, darzuthun, daſs ſie keine wahre, ſelbſtſtändige Krankheit, ſondern nur das gemeinſame Product und die Ausgangskrankheit zahlreicher Krankheiten der Linſe, und ihrer Kapſel ſey, deren einige ich bereits kenne, und mög-

lichſt genau beſchreiben werde; — In Rückſicht auf die Synechie hätte ſchon die gewiſs nicht ſeltene Gegenwart dieſer Krankheit die Pathologen auf die Entzündungen der Cryſtallhaut aufmerkſam machen ſollen. Denn nach einem bekannten Geſetze verwachſen zwey benachbarte Organe nur alsdann unter ſich, wenn beyde entzündet ſind, und die Entzündung eines derſelben, z. B. der Lungenhaut, oder des Bruſtfelles allein, der tunica vaginalis, oder der albuginea allein würde keine Adhaeſion zur Folge haben.

Eigentlich iſt keine Literatur des befragten Gegenſtandes vorhanden, und es muſs daher befremden, von Entzündungen der Linſe, ihrer Kapſel u. ſ. f. zu hören. Das wenige hierüber bekannte findet ſich bey den Schriftſtellern über die Augenkrankheiten in denjenigen Abſchnitten, in welchen ſie von der Cataracta Chorioidea handeln, von welcher aber ganz irrige Vorſtellungen verbreitet ſind. Bemerkenswerth iſt es allerdings, daſs der neueſte Schriftſteller nicht über denſelben, aber einen ganz nahe liegenden Gegenſtand, Joh. Ad. Schmidt, a) da, wo er von der Iritis, und zwar von der Iritis poſterior handelt, der Entzündungen der vorderen Kapſelwand keineswegs gedenkt; überhaupt ſcheint er in jener trefflichen Abhandlung auf die nach herausgenommener oder aus der Seheaxe verdräng-

a) Ueber Nachſtaar und Iritis nach der Staaroperation in der Abhandl. der K. Joſeph. med. Chir, Academie in Wien 2tem Bande.

ter Linſe zurück bleibende Cryſtallhaut nicht genug Gewicht zu legen. Befremdet hat es den Verfaſſer allerdings, daſs der Gewahrnehmung dieſes und anderer ſcharfſinniger Beobachter Phaenomene entgehen konnten, welche in der hinteren Augenkammer unmittelbar hinter der Pupille nicht nur dem mit einer mittelmäſsig guten Lupe bewaffneten, ſondern auch dem freyen Auge ganz deutlich erſcheinen. Hat man ſo vieles zur Zertheilung und Auflöſung des Staares unternommen, und niemals über die Geneſis deſſelben eine gründliche Nachforſchung angeſtellt!

Der Grund davon, daſs die Krankheiten der Linſe ſowenig erkannt ſind, liegt erſtens in dem Umſtande, daſs man ſoſehr lange Zeit ſelbſt den Sitz des grauen Staares miſskannte, und auſſerhalb der Linſe und ihrer Kapſel ſuchte; zweytens in der geringen Aufmerkſamkeit, mit welcher man jene Organe zu betrachten gewohnt iſt, deren Lebenserſcheinungen weniger auffallend, mehr verborgen ſind, und in undurchdringlicher Stille vor ſich gehen. Die Linſe hat es mit den Knochen, Knorpeln, zum Theil mit den fibröſen Häuten gemein, daſs die Ernährung, der Stoffwechſel in ihnen äuſſerſt langſam und träge geſchieht, daſs ihre Sympathien mit andern Organen geringe und verborgen ſind, daſs ſie an dem allgemein verbreiteten Leiden bey acuten Krankheiten keinen auffallenden Antheil nehmen. Wenn acute Krankheiten, Fieber u. ſ. f. während ihres raſcheren Verlaufes, auffallendere Stöhrungen nur in der Function jener Or-

gane hervorzubringen vermögen, welche ſich ſchneller reproduciren, eine gröſſere Empfänglichkeit für allgemeiner verbreitete Lebenseinflüſſe beſitzen, und in einer thätigern Wechſelwirkung unter ſich und mit andern Organen ſtehen; ſo erreicht dagegen bey chroniſchen Afectionen das mehr ſchleichende, aber ſich eben darum nur ſicherer und in gröſſern Umkreiſen verbreitende Gift der Krankheit die verborgenſten Tiefen des Lebens: So bringt die Syphilis, Arthritis, Scrophelkrankheit u. a. zuletzt eine Verderbniſs ſelbſt in der Knochenſubſtanz hervor: und dieſelben Krankheitsdiatheſen ſind es auch, welche häufig in der Cryſtallinſe einen Verluſt der Durchſichtigkeit veranlaſſen. — Zuletzt haben die in der Phyſiologie des Sehorganes noch immer herrſchenden mathematisch-optiſchen Vorſtellungen, gemäſs welcher die Linſe im Auge nur um die Lichtſtrahlen zu brechen da iſt, und dieſs auch ebenſo leiſtet, wie es ein doppelſeitig-ungleich-convexes Glas auſſerhalb des Augapfels thun würde, — jede Betrachtung des Lebens und ſeiner pathiſchen Afectionen in den durchſichtigen Medien des Auges von vorn herein untergraben.

Das operative Verfahren, um den Staar aus dem Augapfel herauszunehmen oder aus der Sehaxe zu entfernen, beſchäftigte ſeit geraumer Zeit eine groſſe Anzahl von Aerzten und Wundärzten, und wurde durch ihre vereinten Bemühungen zu einem hohen Grade von Vollkommenheit gebracht. Die Pathogenie des Staares blieb dabey im Dunkeln. Vielverſprechend für eine wiſſenſchaftliche Unterſu-

chung dieſes Gegenſtandes iſt der Titel einer Abhandlung von Ant. Ferrein: Quaestio medica: quinam ſint praecipui, quomodo explicentur et curentur lentis cryſtallinae morbi? Monsp. 1732. b) Allein der ſehr dürftige Inhalt dieſer Abhandlung entſpricht keineswegs der gerechten Erwartung. Da zwey Drittheile derſelben der Betrachtung der abnormen Configuration und Lage der Cryſtallinſe gewidmet ſind, ſo wird zuletzt von den Subſtanzkrankheiten der Linſe etwas weniges, jedoch mehr auf die Technick des operativen Verfahrens ſich beziehendes angeführt.

Wie unfruchtbar die bisherigen Unterſuchungen über die Cataract für die Lehre von ihrer Entſtehung waren, beweiſst die Zuſammenſtellung der merkwürdigſten Diſſertationen über dieſen Gegenſtand gröſstentheils aus der Mitte des 18ten Jahrhunderts in der Hallerſchen Sammlung 2ten Bandes. Die Abhandlungen von Bern. Albinus, von Henricus Freytag, von Fried. Henckel, und J. God. Gunz beziehen ſich groſſentheils nur auf den Streit über den Sitz der Verdunklung bey dem grauen Staare: die folgenden von Thurand, Pousse etc. auf die Technick des operativen Verfahrens bey der Extraction und Depreſſion, und die Vorzüge der Einen vor der andern Methode. Höchſt merkwürdig ſind jedoch Henckels c)

b) in Alb. Haller. collect. diſſert. ſelect. Chirurg. tom. 5.

c) de cataracta cryſtallina vera: praeſide Cartheuſer reſp. Henckel. Franc. ad Viad. 1744.

Worte, welcher erzählt, Nicolai, Prof. der Anatomie in Strafsburg, habe in feinen Vorträgen über die Augenkrankheiten bemerkt: der Staar fey die Folge einer eigenthümlichen Entzündung der Linfe. Diefe Bemerkung fiel jedoch ganz in den Wind, und wurde nicht weiter bedacht.

Das Eigenthümliche und Unterfcheidende der Krankheiten des Cryftalles und feiner Haut fcheint wohl in der eigenthümlichen Art feiner Bildung und Ernährung gegründet zu feyn. Ob die von Reil d) entdeckte faferige Structur der Linfe wirklich während des Lebens ftatt finde, oder erft nach dem Tode durch die Einwirkung chemifcher Reagentien auf die Elementartheile des Linfenkörpers entftehe, ift für meinen Zweck vorerft gleichgeltend. Nur bemerke ich, dafs in einigen krankhaften Zuftänden allerdings jene faferige Structur der Linfe hervortrete, wie bey cataracta ftellata, trabecularis, reticularis etc., wenn nemlich (was jedoch nicht immer der Fall ift) die folchen Verbildungen zum Grunde liegenden krankhaften Metamorphofen nicht in der vorderen Kapfelwand allein, fondern in der Subftanz der Linfe felbft Statt finden. Selbft gewöhnliche harte Linfenftaare zerfallen, nachdem fie aus dem Augapfel herausgenommen wurden, in Waffer gelegt, oft fehr bald in 3 - 5 - 7 grobfaferire Brüche, in welchen die Fafern excentrifch von dem Mittelpuncte gegen den Umfang ftrahlen. Diefes Zerfpringen in Waffer gelegter cataractöfer Lin-

d) Differt. med. de lentis cryftall. ftructura fibrofa. Hal. 1794.

ſen, welches nicht etwa erſt nach mehreren Stunden, ſondern ſogleich nach der Verſenkung erfolgt, wobey ſich einzelne Segmente, die aus zwiefelartig übereinander geſchichteten Scheibchen beſtehen, von einander abſondern, hat die gröſte Aehnlichkeit mit dem gleichen Zerfalle der in Weingeiſt aufbewahrten und alsdann halbirten Linſe, welche Sömmerring e) unvergleichlich ſchön abbildet und beſchreibt. Da nun das geſunde wenigſtens die Möglichkeit und das potentielle Daſeyn alles krankhaften in ſich verſchlieſst, da die Krankheit ſelbſt nur eine einſeitige Erfüllung, und Realiſirung irgend eines beſonderen in dem Leben gegründeten Daſeyns iſt; ſo müſſen die Richtungen der Strömung jener bildenden Kraft, welche hier im Producte erſtarrt, dort ſchon wenigſtens leiſe angedeutet ſeyn. Allerdings findet eine groſſe Verſchiedenheit zwiſchen den Beſchaffenheiten organiſcher Gebilde im cadaveröſen und im lebenden Zuſtande ſtatt. Mit Recht warnt Sömmerring f) von der Uebertragung der von dem erſten abſtrahirten Vorſtellungen auf den letzten. Allein die Anatomen würden erſchröcken, wenn ſie das Gewicht dieſer Warnung erſt in ihrer ganzen Allgemeinheit begriffen: Es bliebe alsdann ſehr wenig von den recipirten Vorſtellungen über den feineren Bau der Theile unſeres Leibes übrig. Auch iſt Sömmerring's Polemik gegen

e) Abbildungen des menſchlichen Auges. Frankfurt a. M. 1801. 5te Taf. Fig. 18 und 19.

f) am a. O. pag. 80. in der Erklärung der tab. 5. f. 19.

die Behauptung der faserigen Structur der Linse nicht genugthuend. Sein erster Gegengrund ist die faserige Beschaffenheit, welche in manchen Säften des Körpers bey ihrer Gerinnung entsteht, ohne vorher dagewesen zu seyn. Als Beyspiel wird angeführt, das strahlig faserige Ansehen des geronnenen in Weingeist gelegten und alsdann ausgetrockneten Blutes, und dieselbe Beschaffenheit der Gallen- und Harnsteine.

Nun aber sind Gallen- und Harnsteine nichts weniger als Concremente der Galle und des Harns (freylich nicht fibröser Flüssigkeiten), da die Entstehung derselben auf einem ganz eigenthümlichen mit keinem anderen zu vergleichenden Processe (der lythiasis) beruht: — Das Blut aber ist ohne allen Einwurf für eine fibröse Flüssigkeit zu halten, als welche es auch von Fourcroy und mehreren Physiologen angeführt wird. Der Faserstoff des Bluts ist derselbe, welcher in den Muskeln vorkömmt, er besitzt ganz gleiche Eigenschaften mit diesem; daher auch zwischen dem von Sömmerring beschriebenen Concremente und einem ausgetrockneten Muskel ein geringer Unterschied ist. Den bekannten Gründen für diese Uebereinstimmung ist noch die besondere Stellung sämmtlicher Muskelfasern hinzuzufügen, welche überall mit den zwischen ihnen sich hinbegebenden Arterien paralell laufen: so dafs alle Muskelfasern gleich den Gefässen fortgesetzte Strahlungen aus dem Herzen sind, und in diesem ihren gemeinschäftlichen Mittelpunct haben. In der Muskelfaser hat die Blutsäule ein

ruhendes, nur mehr innerlich bewegliches Daſeyn gewonnen; die Gefäſswandung umſchlieſst nur noch als dünne zellichte Scheidenhaut die Faſer. Freilich iſt nun der Faſerſtoff im Blute nicht als ſolcher, d. h. getrennt von deſſen übrigen Beſtandtheilen, zugegen; aber eben ſo wenig iſt auch im Blute kein Faſerſtoff überhaupt, oder nichts ihm entſprechendes. Um eine Einſicht in das Verhältniſs der ſchon im Blute vorkommenden Stoffe, welche ſich in der Folge als die materielle Grundlage einzelner Organe wieder finden zu erlangen, muſs man überhaupt die Sache mehr in der Tiefe betrachten, und das Verhältniſs des potentialen und actualen Daſeyns, deren erſtes ein eben ſo wahrhaftes und lebendiges als das zweite iſt, zum Grunde legen.

Ebenſowenig beſteht gegen jede Einrede der zweite Gegengrund. S. ſagt: eine geſunde Linſe unterſcheide sich von einer im Weingeiſt aufbewahrten durch viele Eigenſchaften: Die erſte ſey vollkommen durchſichtig, farbenlos, klebrig, die andere ganz undurchſichtig, milchweiſs oder opalartig, schillernd, erdig (?) ſpröde (?) etc. und eben ſo ſey die letzte faſerig brüchig, was die erſte nicht ſey. Im Verfolge dieſer Abhandlung werden Gründe aufgeſtellt, aus welchen einleuchten mögte, daſs die geſunde Linſe urſprünglich (im Embryonenauge) allerdings undurchſichtig, milchweiſs, flüſſig etc. ſey, und erſt in der Folge ſich erhelle, durchſichtig, feſt, farbenlos werde. Dieſer Grund würde alsdann gerade für das Gegentheil der Sömmerring'ſchen Behauptung ſprechen.

Da dieſelbe Controvers über faſerige und häutige Structur durch Gall's und Reil's Unterſuchungen auch in Hinſicht des Gehirns beſteht, ſo iſt mehreres hier vorgetragene auch auf dieſes Eingeweide anzuwenden.

Wichtiger für den Zweck dieſer Unterſuchung iſt die Betrachtung der Art und Weiſe, wie die Linſe in ihrer Kapſel eingeſchloſſen in dem heitern Dunſtkreiſe der Morgagniſchen Feuchtigkeit ſchwebt, von jeder Seite frey, durch keine zelliche oder Gefäſsverbindung an benachbarte Theile befeſtiget. Solche Verbindungen aufzufinden, war den feinſten Nachforſchungen der Anatomen unmöglich, und dieſe würden wohlthun, ſich lediglich an das empiriſch gegebene zu halten, und nichts vorausſetzen, oder auf analoge Weiſe erſchlieſsen zu wollen, was ſich nicht ſinnlich-gewahrnehmbar darſtellen läſst.

Mit Umgehung aller weiterer Anführungen berufe ich mich auf Sömmerring's g) Abbildung der zarten ſternförmigen Netze der Blutgefäſse der Kapſel, in welche ſich das Stämmchen der Centralarterie der Markhaut verbreitet, nachdem es mitten durch den Glaskörper hindurchgegangen iſt.

In der 5ten Figur der bewunderungswürdigen 6ten Tafel iſt bey 4 maliger Vergröſſerung einer eingeſpritzten Kapſel, in welcher zwiſchen den ſtärkeren Gefäſsäſten auch die mit ihnen abwech-

g) S. Ph. Sömmerring Abbild. des menſchl. Auges. Frankf. a. M. 1801.

ſelnden ſchwächeren Zweige sichtbar ſind, keine Spur einer ſolchen prätendirten Gefäſsegemeinſchaft zwiſchen Linſe und Kapſel. Herr geheimer Rath Sömmerring hatte die Güte, mir einen Theil der Original-Präparate der Abbildungen der 6ten Tafel zur Anſicht durch das Vergröſſerungsglas vorzuzeigen: und ich bin durch dieſe Unterſuchung noch mehr von der Richtigkeit meiner Meynung über den Mangel an Gefäſsverbindungen zwiſchen der Linſe und Kapſel beſtärkt worden. Die nemliche Ueberzeugung gewähren auch Zinn's Abbildungen der Lieberkühniſchen Präparate der injicirten Gefäſse der innerſten Theile des Auges, obgleich dieſe im Grade der Gelungenheit der Einſpritzung und im künſtleriſchen Werthe der Abbildung den Sömmerring'ſchen Tafeln unendlich weit nachſtehen.

In ea capſula libere lens haeret, ſagt Haller h) in Uebereinſtimmung mit J. L. Petit, i) und anderen.

Auch die vergleichende Anatomie hat in Thieraugen, ſelbſt in ſolchen, bey welchen der Cryſtall von ſehr anſehnlicher Gröſſe, und die Gefäſse des Auges überhaupt von beträchtlichen Durchmeſſern ſind, weder ſolche Communicationsgefäſse ſelbſt, noch irgend eine Erſcheinung, welche auf ihre Gegenwart mit Beſtimmtheit zu ſchlieſſen berechtigte, wahrgenommen. Gleiches Reſultat geht aus allen bisherigen Unterſuchungen kranker Augen hervor.

h) Element. phiſiol. Tom. 5. pag. 405.

i) Mem. de l'acad. de Chir. de 1730. pag. 436.

Bey der Staarextraction tritt in der Regel nach eingeſchnittener vorderer Kapſelwand die Linſe aus dieſer bey gelindem Drucke auf den hinteren Theil der unteren Augenhemiſphäre hervor, und nichts verräth, daſs zellichte oder Gefäſsverbindungen mit der Kapſel ein Hinderniſs legen; wenn ein Hinderniſs des Austrittes der Staarlinſe vorhanden iſt, ſo iſt dieſes in ganz anderen Urſachen als in ſolchen Verbindungen zu ſuchen. Auch iſt die Oberfläche der herausgenommenen ſowohl cataractöſen, als der durchſichtigen Linſe (bey dem Cadaver), wenn kein Theil der oft weichen breyartig aufgelösten Linſe an den Wundrändern der eingeſchnittenen Kapſel an dem Pupillarrande der Iris, oder an den Rändern der in dieſem Falle gewöhnlich zu kleinen Hornhautwunde abgeſtreift wurde — glatt, eben und gleich, nicht flokig, mit Faden zerriſſenen Zellengewebes oder mit Gefäſsflocken beſetzt.

Die Annahme, daſs die Communicationsgefäſse der Linſe und Kapſel durch ihre Feinheit, und durch ihre kleinen Durchmeſſer der Gewahrnehmung entgehen, iſt gegen alle Analogie. Ueberall, wo von einer nicht angewachſenen, ſondern eine innere Höhle umſchlieſſenden Scheidehaut Gefäſse zu dem in ihr enthaltenen Organe gelangen, ſind dieſe nicht über die ganze innere Oberfläche der Scheidehaut, feingeſpalten, vertheilt, ſondern in wenige gröſſere Stämme geſammelt, und aneinander gedrängt, in welchen ſie ſich, mit einem Fortſatze der Scheidehaut überzogen, zu dem inneren Organe hinbegeben. Auf dieſe Weiſe gelangen die

Gefäſse des Hoden von der Scheidehaut zu dem Higmorhiſchen Körper, ſo die Gefäſse vom Herzbeutel zum Herzen: ſo die Gefäſse zwiſchen den Gekröſen als Fortſätzen des Bauchfelles zu dem Darmkanale. Sind die Gefäſse dagegen wirklich auf die ganze innere Oberfläche der Scheidehaut vertheilt, und gelangen sie von dieſer erſt in feinſter Ramification zu dem inneren Organe, ſo iſt die Scheidehaut nothwendig an daſſelbe angewachſen, wie die Beinhaut an den Knochen. Da nun die Kapſel an die äuſſere Oberfläche der Linſe keineswegs angewachſen iſt, ſo können auch die etwaigen Gefäſse nicht feingeſpalten die Morgagniſche Feuchtigkeit hindurchgehen, ſondern ſie müſsten, in gröſſere Bündel und Stämme geſammelt, an irgend einer Seite mit einem häutigen Fortſatze der Kapſel überzogen, ſich von dieſer zur Linſe hinbegeben, was der Erfahrung widerſtreitet.

Es bedarf wohl der Erinnerung nicht, daſs hier keineswegs von einer krankhaften Verwachſung der Linſe mit ihrer Kapſel, welche zuweilen bey Staarblinden angetroffen wird, die Rede ſey, und daſs von dieſen Erzeugniſſen einer krankhaft veränderten Vegetation kein Schluſs auf die natürlichen Verhältniſſe der Linſe zur Kapſel gelte. Solche Verwachſungen entſtehen nach demſelben Geſetze, wie die partiellen oder zuweilen totalen Adhäſionen der Lungen und der Pleura.

Es iſt freilich kein anderer Theil des menſchlichen Leibes, in welchem nicht wenigſtens Productionen

tionen der rothes Blut führenden Gefäſse, Capillararterien oder exhalirende Gefäſse ſich fänden, welche dort der Ernährung oder den etwaigen Abſonderungsproceſſen vorſtünden: denn es iſt durchgängige Gemeinſchaft des ernährenden Stoffes unter allen Organen, und einem jeden wird die lebendige Bewegung durch das Herz, den Quell und Mittelpunct aller Bewegung in dem thieriſchen Leibe mitgetheilt. Dennoch iſt der behauptete iſolirte Zuſtand der Linſe, ihr freies Schweben in dem heiteren Lichtraume des Morgagniſchen Dunſtes nicht ohne Beyſpiel. Das Verhältniſs der Linſe zu ihrer Kapſel iſt dem Verhältniſs des Fötus zum Amnios gleich; denn auch der Nabelſtrang vermittelt keine Gemeinſchaft des Bluts, keine Gefäſsverbindung zwiſchen beyden. Wie der Fötus in die Amniotiſche Flüſſigkeit eingetaucht iſt, und ſich durch die Einſaugung derſelben an der äuſſern und an jenen inneren Oberflächen des Leibes, welche von ihr beſpielt werden, ernährt; alſo ernährt ſich die Linſe durch die Zerſetzung und Einſaugung der Morgagniſchen Feuchtigkeit, welche ſie ſich aſſimilirt, und in welche ſie das Reſiduum ihres Stoffwechſels wieder abſetzt. Jedem Organe iſt der Nahrungsſaft, welchen es intusſuscipirt, das Blut, eine Speiſe, die in ihm digerirt, auf eigene Weiſe verwandelt, und angeſetzt wird. Allein nicht jedes Organ bedarf ſo ſehr materieller Speiſe. Wie dem Schmetterling der Blüthenhonig, ſo iſt der Linſe die ätherische Speiſe des Morgagniſchen Dunſtes

gebothen. So ſehr beſtimmungslos iſt wohl der ſeröſe Dunſt in den Gehirnhöhlen, in der Bruſt- und Bauchhöhle nicht: er iſt eine Fomentation und eine geiſtige Speiſe für die in jenen Höhlen eingeſchloſſenen Organe. Wie ein Himmelskörper im Lichtraume, ſchwebt der klare Cryſtall in jener höheren Flüſſigkeit: keinen äuſſern Impuls von dem Herzen empfangend, alles nach eigenem Gefallen verwandelnd. Die Linſe hat daher keine rothes Blut führenden, ſondern nur einſaugende und exhalirende Gefäſse, die Gegenwart beyder wird nicht willkührlich vorausgeſetzt, ſondern ſie iſt durch die Ernährung und den Stoffwechſel erwieſen. Wahrſcheinlich haben ſie aber keinen eigentlichen Mittelpunct, zu welchem das Eingeſogene geleitet, und von welchem es den verſchiedenen Theilen des Linſenkörpers zugetheilt und zugeführt würde: ſondern die Ernährung geſchieht ohngefähr wie bey den Pflanzen und bey denjenigen Thieren, bey welchen kein kreisförmiger Umtrieb des ernährenden Saftes ſtatt findet; z. B. bey den Inſecten.

Dagegen ſteht die Cryſtallhaut in offenbarer Gefäſsverbindung mit der Glashaut mit dem Ciliarkörper, u. ſ. f. Aber auch zu ihr gelangen die Arterien und Venen nicht als rothe Gefäſse, ſondern nur als exhalirende und abſorbirende. Die vortrefflichen Lieberkühniſchen und Sömmerringiſchen Einſpritzungen der Gefäſse der Kapſel beweiſen nicht das Gegentheil; da glücklich geleitete ſehr difuſible Injectionsmaſſen überall nach dem Tode weiter in den Gefäſsen vorwärts dringen, als

während des Lebens und im gesunden Zustande der Theile das Blut. Die Crystallhaut ist zwar ein ganz eigenthümliches Gebilde, und keinem anderen vergleichbar: jedoch reiht sie sich im System der Häute am meisten den serösen Membranen an, zu welchen auch das Amnios gehört. Die grosse Unabhängigkeit des Crystalles von den ihn zunächst umgebenden Theilen, und sein bis zu einem gewissen Grade isolirter Zustand erhellet unter den Phönomenen des kranken Zustandes, besonders aus der Erscheinung der Cataracta tremula, oder (wie sie von Joh. Ad. Schmidt k) richtiger genannt wird, um ihre Verwechslung mit anderen Arten des Zitterstaars zu verhüten) der Cataracta natatilis. Wird nemlich die Kapsel einer bereits verdunkelten, oder im Entmischungsprocesse befangenen oder selbst noch durchsichtigen, und sich erst in der Folge verdunkelnden Linse von ihren wenigen zellulösen und Gefäsverbindungen in der tellerförmigen Grube mit den Ciliarfortsätzen u. s. f. losgetrennt, wie diess bey dem Staar der Kinder, welche an heftigen Convulsionen besonders der Augenmuskeln gelitten haben, und häufig bey dem Staar von Erschütterung, und quetschender Verletzung des Augapfels der Fall ist; so degenerirt die aller Zufuhr ernährenden Stoffes beraubte Kapsel in einen weissen, dicken, zähen, lederartigen Balg: die Substanz der Linse wird verzehrt, und in der Morgagnischen Feuchtigkeit wie

k) a. a. O.

macerirt zerfließt dieselbe in einen milchähnlichen Saft. Die Cataract schwimmt in der wässerigen Feuchtigkeit der hinteren Augenkammer; sie steigt bald in die Höhe, senkt sich wieder, und folgt den Bewegungen, Erschütterungen und Bebungen des Körpers und besonders des Kopfes. Sie liegt immer etwas der Traubenhaut an, und hindert einigermaßen die Freiheit ihrer Bewegung. So kann die krankhaft metamorphosirte Linse sich mehrere Jahre in der hinteren Augenkammer befinden, ohne mit den übrigen Organtheilen des Auges in sichtbarer lebendiger Wechselwirkung zu stehen. So lange der Balg dieses Staares nicht zersprengt, oder zerrissen wird, haben die Sauggefäße des Augapfels keinen Einfluß auf einen solchen Staar. Wie gering auch der Verkehr der übrigen Theile des Augapfels mit der Linse mittelst des Lymphsystems durch die isolirende Kapsel hindurch sey, erhellet aus der Beobachtung, daß die in der Kapsel zurückgebliebenen Staarreste, selbst wenn diese sonst vermöge ihrer Consistenz und übrigen Beschaffenheit zur Einsaugung prädestinirt waren, dennoch um so weniger durch die Wirkung der Lymphadern beseitigt werden, je weniger die Kapsel bey der Operation ergiebig eingeschnitten, zerrissen und an ihrer vorderen Wandung zerstört wurde, je weniger somit die wäßrige Feuchtigkeit in sie eindringen, die Staarreste auflösen, und fortschwemmen kann. Von diesem isolirten Zustand der Linse und von der geringen Potenz der Saugadern ist unten in

der Betrachtung des trockenhülſigen Staares weiter die Rede.

Das Bisherige muſste vorangeſchickt werden, um eine richtige Anſicht der Krankheiten der Linſe und ihrer Kapſel vorzubereiten. Iſt die aufgeſtellte Theorie der Ernährung des Cryſtalls richtig, ſo folgt, daſs die Ernährung deſſelben von der Integrität der wenigen Gefäſse abhange, welche von der Centralarterie und von den Arterien des Ciliarkörpers zur Kapſel gelangen. Wenn dieſe ohnehin ſchwachen und ſehr dünnhäutigen Gefäſse bey gequetſchten Verletzungen der Augengegend, welche mit bedeutender Commotion des Apfels verbunden ſind, zerriſſen werden, oder wenn ſie ſich im höheren Alter, gleich anderu Gefäſsen des Leibes, obliteriren, ſo iſt die Ernährung der Linſe aus unterbrochener Zufuhr ernährenden Stoffes gehemmt, und es entſteht eine cataractöſe Verdunklung derſelben. Eben ſo hängt die Fortdauer der Durchſichtigkeit des Cryſtalls von der guten Beſchaffenheit des Morgagniſchen Dunſtes ab. Erleidet dieſer eine Zerſetzung, Miſchungsveränderung, einen Verluſt ſeiner Klarheit, ſo kann auch die Durchſichtigkeit des Cryſtalls nicht lange fortdauern. Wenn es daher einen Morgagniſchen Staar giebt, ſo kann dieſer wenigſtens nicht lange Zeit rein als ſolcher beſtehen, und eine ſecundäre Verdunklung des Linſenkörpers ſelbſt iſt die unausbleibliche Folge.

Gunz 1) ſagt: ſi vera eſt eorum opinio, qui,

1) De Suffuſionis natura &c. Lipſ. 1750. in Haller collect. diſſ. chir. Tom 2. pag. 121.

quod lentem inveniunt nullam cum velamento ſuo per vaſa nexum habere, nutritionem lentis volunt per illam aquulam fieri, quae ipſam circumfluens videtur ex interiori velamenti facie exhalari, ſive nucleus lentis opacus factus ſit, ſive gelatinoſus illius cortex, videtur is liquor deficere, aut ſaltem inſpiſſari, vel plane corruptus eſſe. Auch eine Verdunklung der Kapſel ohne gleichzeitige Verdunklung der Linſe iſt eine ſehr ſeltene, nur bey jungen Leuten, niemals bey Greiſen ſtatt findende Erſcheinung. Niemals iſt bey Kapſelſtaaren die Durchſichtigkeit der Linſe vollkommen, niemals längere Zeit andauernd. Daſs Mangel an ernährendem Stoffe und dadurch gehinderter Stoffwechſel eine Verdunklung der Linſe hervorbringen könne, beweiſst auch die häufigere Entſtehung der Cataract bey hellgefärbten blau-grauen als bey dunkelgefärbten ſchwarzbraunen Augen.

Eine Beobachtung, welche ſchon Gleize m) machte. Die ſcheinbare Farbe der Regenbogenhaut, dieſer pelluciden, bey allen Menſchen ungefärbten Membran hängt bekanntlich von dem hinter ihr befindlichen Pigmente und von dem Grade der Entwicklung der Gefäſse in dieſem ab. Bey dunkelgefärbten Augen ſind nun dieſe, ſo wie die Gefäſse des Auges überhaupt, von gröſseren Durchmeſſern als bey hellgefärbten Augen: überhaupt iſt das Gefäſsſyſtem in ſchwarzen Augen mehr ent-

m) Nouvelles obſerv. pratiques ſur les Maladies de l'oeil et leur traitement. Paris 1786.

wickelt, als in blauen, dort ist die irritable, hier die sensible Stimmung höher. Von dem grösseren Blutreichthum der Gefässe der Traubenhaut in schwarzen Augen kann man sich überzeugen bey zufälliger oder absichtlicher Verwundung dieser Membran, wobey in blauen oft keine, jedesmal eine weit geringere Blutung als bey schwarzen Augen eintrit. —

Da nun in hellgefärbten Augen auch die Ernährungsgefässe der Kapsel, und jene, welche der Absonderung des Morgagnischen Dunstes an ihrer inneren Oberfläche vorstehen, verhältnissmässig kleiner an Anzahl und am Durchmesser sind, so leidet die Linse hier leichter und frühzeitiger Mangel an Ernährung. Auch ist die Cataract in blauen Augen weit öfterer hart, und von grösserer Härte als in schwarzen. Dagegen findet in dunkelgefärbten Augen eine grössere Anlage zu allen jenen Augenkrankheiten statt, bey welchen ein Missverhältniss zwischen der Energie der Thätigkeit der sensiblen und irritablen Bildungen im Auge, der Netzhaut, und der Gefässhaut zum Grunde liegt, wie dieses bey der Amaurose der Fall ist, welche als eine wahre Apoplexie des Seheorgans betrachtet werden kann.

Bey dem Durchgange der Lichtstrahlen verhält sich die Linse ebensowenig unthätig als die Hornhaut, oder irgend ein pellucides Medium des Auges. Die Durchsichtigkeit organischer Gebilde beruht keinesweges auf einer passiven Eigenschaft

derſelben, ſondern auf innerlicher Klarheit, und weſentlicher Identität mit dem Lichte: So iſt ein inneres Mitleuchten des durchſichtigen Mediums mit dem hindurchgehenden Licht. In dieſem Zuſtande innerer Klarheit können ſich die Medien des Auges nur durch ſtete Erneuung des Stoffes erhalten. Wie ſehr die Klarheit und Durchſichtigkeit der Linſe ein höchſt flüchtig vorübergehender Zuſtand derſelben, keineswegs von dem Miſchungsverhältniſſe der Stoffe in ihr, ſondern im Gegentheile von dem beſtändigen Stoffwechſel abhängig ſey, erhellet aus der ſchnell nach dem Tode eintretenden anfangenden Trübheit derſelben. Bey den meiſten Leichnamen iſt die Linſe gelblich, ſogar ſchmutzig gelb. Bey mehreren Krankheiten z. B. im Typhus fängt dieſes Trübwerden der Linſe gleichzeitig mit anfangender Auflöſung derſelben ſogar noch während des Lebens, wenigſtens in den letzten Augenblicken deſſelben an. Eben ſo wird auch die Hornhaut ſehr bald nach dem Tode trübe, ſchmutzig, welk und eingefallen.

Das Licht ſelbſt wirkt auf die Linſe, ſo wie auf alles urſprünglich desoxydirte, oxydirend ein, begünſtiget dadurch die Oxydation und Coagulation ſowohl des thieriſchen Stoffes überhaupt, als insbeſondere des Eyweiſsſtoffes in ihr, womit ein Verluſt ihrer Durchſichtigkeit verbunden iſt. Daher entſteht durch die intenſe Einwirkung des Lichtes die Cataract häufig bey Menſchen, welche bey ſehr ſtarker Beleuchtung ihre Augen längere Zeit heftig anzuſtrengen pflegen, z. B. bey Gelehrten und Handwer-

kern, welche microſcopiſche Arbeiten verrichten, aber auch bey Bäckern, Köchen, bey Menſchen, welche in der heiſsen Mittagsſonne auf freiem Felde ſchlafen u. ſ. f. Wathen n) führt zwei Fälle an, in welchen grelles Licht nach vorhergehender Dunkelheit plötzlich den grauen Staar hervorbrachte. Auch in andern Organen pflegt zu heftige und lange Zeit fortgeſetzte Anſtrengung frühzeitige Erſchöpfung und Untauglichkeit zu fernerer Ausübung der ihnen eigenthümlichen Function herbeizuführen, wie dieſs von den Zeugungstheilen, vom Stimmorgane und andern bekannt iſt. Sie entſteht durch die fortdauernde wenn auch mäſsige Einwirkung des Lichts während des menſchlichen Lebens. Zuletzt bey Alten.

Die Cataract bezeichnet hier eine Art von Decrepidität des Cryſtalles: ſie iſt bey Greiſen nicht als Krankheit zu betrachten, ſondern ſie iſt eine nothwendige Folge des höheren oder höchſten Alters; ſo daſs eigentlich jeder Menſch, welcher das zu ihrer Ausbildung und Zeitigung erforderliche Alter erreicht, mit 40, 60, 80, 100 Jahren &c. von ihr behaftet wird; und diejenigen, welche Zeitlebens davon verſchont bleiben, mehr durch einen frühzeitigen Tod ihrer Ausbildung, dieſem partiellen Tod der Linſe vorgeeilt zu ſeyn, als ſich einer wahren Immunität vor ihr zu erfreuen ſcheinen. Der Staar der Alten (cataracta ſenilis) iſt von eigenthümlicher Beſchaffenheit; er zeichnet ſich durch

n) On the theory and Cure of the Cataract. London 1785.

ſeine Härte aus; die Linſe befindet ſich in einem wahren verhärteten, zuweilen halb oſſificirten Zuſtande; ihre Lamellen ſind unter ſich verwachſen: der bey jungen Menſchen mit einem ſeröſen Dunſte erfüllte Zwiſchenraum zwiſchen denſelben iſt verſchwunden: die Linſe hat ihre Weiche verlohren, ſie ſtellt häufig eine faſerknorpliche, zuweilen ſelbſt oſſificirte Maſſe dar. Von der erſten Beſchaffenheit habe ich einige alten Leuten ausgezogene Linſenſtaare gefunden, die letzte iſt bey einigen Schriftſtellern beſchrieben.

Morand o) beſchreibt eine ſteinharte cataractöſe Linſe, welche mit einer Oſſification des Glaskörpers verbunden war. Caſt. Ronnow p) deprimirte eine ſo harte Cataract, daſs ſie einen Schall von ſich gab, als er ſie mit der Nadel berührte. Janin q) und Pellier de Quengsy r) behaupten, knöcherne Cataracten ausgezogen zu haben. Eine ſteinharte Linſe ſah Haller s), Sandkörnchen in der Linſe fand Mauchart t), mehrere ähnliche Verbildungen der Linſe beſchreibt Zinn u) und Haller. x)

o) Hiſtoire de l'acad. royale des Sciences 1730.

p) Haller. Bibl. Chirurg. Tom 2. pag. 543.

q) Memoires ſur les Maladies de l'oeil &c. Paris 1772.

r) Recueil des memoires ſur les Maladies, qui attaquent l'oeil &c.

s) Elem. phyſiol. Tom. 5. pag. 409.

t) De lumbricis in ductu pancreatico.

u) Hamburg. Magazin XIX. pag. 439.

x) Opuſcula patholog. obſerv. 53.

Jedesmal habe ich den Staar alter Leute härter, als die Cataract jüngerer Menſchen und bey dieſen ſehr ſelten einen vollkommen karten Linſenſtaar angetroffen. Wenn auch der Kern, und die ihm zunächſt anliegenden Schichten der Linſe gröſſere Conſiſtenz beſitzen, ſo ſind wenigſtens die äuſſerſten mehr peripheriſch ſituirten Lamellen ſulzig, käſig beſchaffen. Ueberhaupt nimmt auch bey dem härteſten Linſenſtaare die Härte, die Verwachſung, und der Zuſammenhang zwiſchen den Lamellen der Linſe von innen nach auſſen progreſſiv ab. Es ſcheint ſogar ein polariſches Verhalten zwiſchen dem Kern der Linſe und ihren peripheriſchen Schichten hiebey obzuwalten, ſo daſs je mehr jener ſich verdichtet, und erhärtet, dieſe um ſo mehr ſich erweichen, und aufgelockert werden. Aus der Annahme eines ſolchen polariſchen Verhaltens des Kernes und des Umkreiſes der Linſe wird die Cataracta centralis erklärbar, bey welcher die meiſtens angeborne oder bald nach der Geburt entſtandene Verdunklung des Kernes der Linſe Zeitlebens auf dieſen eingeſchränkt bleibt, und ſich nicht weiter ausbreitet. Die Natur der Cataracta ſenilis erhellet beſonders aus der Beſchaffenheit des oft gleichzeitig vorhandenen annulus ſenilis, welcher in einer Verwachſung der Hornhautlamellen an der Grenze dieſer Membran beſteht. Beyde erkennen den ganz gleichen Grund ihrer Entſtehung, ſo wie zwiſchen der Linſe und der Hornhaut eine groſſe Uebereinſtimmung in der Gebildung, in der Art

der Ernährung, in der Function beyder Organtheile ſtatt ſindet.

Bey dem blaulichgrauen Ringe, der ſich bey Greiſen am äuſſerſten Umfange der Hornhaut bildet, und bey dem Staar der Alten iſt der ſeröſe Dunſt zwiſchen den Lamellen dort der Hornhaut, hier der Linſe vertrocknet, ſeine Quelle iſt verſiegt, die Lamellen gelangen zu mittelbarer Berührung, ſie verwachſen unter ſich, und werden mit phoſphorſaurer Kalkerde durchdrungen. Die Hornhaut kehrt hier an ihrer Grenze in einen der Sclerotica ähnlichen, ſibroshäutigen Zuſtand durch regreſſive Metamorphoſe zurück: ihre Lamellenbildung verſchwindet mit ihrer Durchſichtigkeit y). Der Staar und der Kreis am Rande der Hornhaut entſtehen auf gleiche Weiſe, und haben denſelben Urſprung, wie die gröſſere Rigidität der Faſern, die geringere Biegſamkeit der Weichgebilde überhaupt, und das Uebergewicht phoſphorſaurer Kalkerde, und anderer erdiger Salze in allen Säften ſowohl als Weichgebilden des Leibes. Nach demſelben Geſetze, nach welchem die Schlagaderhäute, einige Knorpel, Faſerhäute u. ſ. f. ſich verknöchern, erfolgt die Verhärtung des verdunkelten Cryſtalles. Die Cataract von Alters - Schwäche ſtellt die letzte und endliche Metamorphoſe des Cryſtalles, ſeine eigentliche Reiſe und Vollendung zu dem Tode, zur

y) Man vergleiche, was über das gegenſeitige Verhältniſs beyder Membranen in meinem Lehrbuche der Phyſiologie des Menſchen (Landshut bey Krüll 1808. B. 2. p. 388.) vorgetragen iſt.

anfänglichen Verſchlieſſung, und neuen höheren Entfaltung des individuellen Lebens dar. Denn dieſs iſt die Bedeutung des gegen das Ende des Lebens weiteſt um ſich greifenden, ſich auf die meiſten Weichgebilde, und ſelbſt auf einige thieriſche Flüſſigkeiten erſtreckenden Verknöcherungsproceſſes, daſs in ihm die wiedererlangte Gewalt der Erde über den ihr durch die höhere Macht des Lebens entriſſenen Leib, und deſſen Sehnſucht nach neuer Verbindung mit ihr offenbar werde. So wie die Linſe und die Hornhaut urſprünglich trübe, wenig klare Medien darſtellen, bey ihrem erſten Entſtehen im Embryonenauge, und in den Rudimenten zu Augen bey den unterſten Thieren; ſo kehren beyde, beſonders die Linſe zuletzt wieder in jenen trüben, neblichen Zuſtand zurück, ihrer bloſs vorübergehenden Klarheit beraubt; gleichwie auch die ausgebrannten Körper zu leuchten aufhören. Es iſt mehr als wahrſcheinlich, daſs die Linſe urſprünglich trübe iſt, bey ihrer erſten Entſtehung im Embryonenauge: nur fehlen hierüber genauere Unterſuchungen aus der Anatomie des Fötus. Dagegen wird dieſe Annahme durch die Erſcheinung des angebornen Staares (cataracta congenita) beſtätigt. Es ſind bey dem in den Häuten des Eyes eingeſchloſſenen Fötus kaum ſolche Proceſſe denkbar, wodurch eine urſprünglich helle und durchſichtige Linſe getrübt und verdunkelt werden könnte.

Die cataracta congenita iſt eine Folge der gehemmten Entwicklung und der nicht fortſchreiten-

den Metamorphoſe des Embryo. Sie ſtimmt hierin mit andern Bildungsfehlern überein, welche im Mutterleibe nicht zufällig durch beſondere ſchädliche Einwirkungen entſtanden, ſondern urſprünglich in gewiſſen Bildungsperioden bey allen menſchlichen Embryonen gegenwärtig, bey fortſchreitender Entwicklung verſchwinden, und höheren edleren Formen weichen, dagegen bey ſolchen Embryonen, deren fortſchreitende Metamorphoſe gehemmt iſt, zurückbleiben, und auch nach der Geburt noch angetroffen werden. Bey der Zergliederung von Embryonen unter drey Monaten habe ich bey den meiſten eine Haſenſcharte, und einen geſpaltenen Oberkiefer angetroffen, ſo daſs Naſen- und Mundhöhle urſprünglich eins ſind, und erſt in der Folge durch eine Scheidewand getrennt werden. Urſprünglich iſt im Auge des Säugethiers die Iris imperforirt, und erſt ſpäter wird ſie in der Mitte durchlöchert. Die ſogenannte Cataracta pupillaris iſt daher als eine wahre Imperforation zu betrachten. Denn auch alle andere Imperforationen ſind urſprünglich-normale Zuſtände: alle ſolche Oeffnungen, wie Afteröffnung, Eingang zur Scheide etc. entſtehen ſpäter, und ſind urſprünglich mit eigenen Häuten, Fortsätzen der allgemeinen Bedeckungen überzogen. Das Anchyloblepharon, und Symblepharon ſind natürliche Zuſtände: erſt in einer gewiſſen Bildungsperiode des Embryo trennen ſich die Augenlieder von dem zuerſt nackten, allein in der Folge mit Verdopplungen der allgemeinen Bedeckungen überzogenen Augapfel, und erſt ſpä-

ter bricht eine horizontale Spalte in die Augenlieder. Der Nabelbruch ist ein natürlicher Zustand des Embryo z), d. h. ursprünglich ist die Bauchhöhle und die Höhle des Nabelstranges eines, diese ist die unmittelbare Fortsetzung der ersten, und die Därme liegen in beyden gemeinschäftlich, da es noch keinen Nabelring als die Grenze beyder Höhlen gibt. Alle Embryonen sind ursprünglich Hermaphrodit, ehe eine Geschlechtsform sich bleibend vor der andern entwickelt. Diese Analogien, welche sich noch ungleich weiter erstrecken, und nicht nur gesammte Bildungsfehler, sondern auch die Monstrositaeten umfassen, lassen kaum einen Zweifel, dass auch die Cataract ein ursprünglich-natürlicher Zustand sey, dass sich die Linse nur bey fortschreitender Entwicklung aufhelle, und dass diess bey gehemmter Entwicklung nicht statt finde. Die angeborne Cataract ist vorzüglich von zweifacher Art. Sie ist entweder flüssig (cataracta lactea), also scheint der milchähnliche Saft, welcher in solchen Fällen die Capsel erfüllt, der wahre Zeugungssaft zu seyn, aus welchem die Linse eben so, wie der ganze Embryo aus dem Gemische von männlicher und weiblicher Zeugungsflüssigkeit lebendig hervorgeht: — oder sie ist fest, und nur im Kerne verdunkelt, (cataracta centralis) in welchem Falle die fortdauernde Wirksamkeit des bildenden Triebes wohl hinreichend war, um die peripherischen

z) Oken und Kiefer Beiträge zur vergleichenden Zoologie. 1 Heft.

Schichten des Linſenkörpers aufzuhellen, die Dunkelheit aber im Kerne zurückblieb. So iſt es auch der Kern wieder, der ſich bey Greiſen zuerſt verdunkelt, und bey cataracta ſenilis kehrt die Linſe überhaupt nur zurück in ihren urſprünglichen Bildungszuſtand; ſo wie der Urſprung jedes Dinges auch ſeine Vollendung, und die höchſte Vollendung dem einfachſten Zuſtand des Daſeyns gleich iſt.

Was im naturgemäſsen Verlaufe des menſchlichen Lebens in längerer Zeit geſchieht, daſſelbe wird in kürzerem Zeitraume erreicht, wenn durch Krankheit, und insbeſondere durch Entzündung die Organe raſcher dem Ziele ihrer Vollendung entgegenſtreben. Denn dieſe iſt mit ſchnellerer Conſumption verbunden, und ſo wie der Lebensproceſs ſelbſt einem fortlaufenden, durch ſtetige Desoxydationsproceſſe eingeſchränkten Oxydationsproceſs gleichzuachten iſt, ſo ſcheint bey der Entzündung die Gewalt der Oxydations-ſpannung ganz über die Desoxydations-ſpannung vorzuherrſchen, und auf dieſe Weiſe jene Oxyde zu entſtehen, welche als Producte der Entzündung ſich bilden, als das Eyter, die puriforme Lymphe, welche ſowohl in das Parenchym des entzündeten Organes, als an deſſen äuſſerer Oberfläche vermöge eines nach innen oder nach auſſen tendirenden krankhaften Secretions-Proceſſes abgeſetzt wird.

Heister ſagt: ubi contingit inflammatio diuturna, et inprimis talis, quae oculi partes interiores occupat,

occupat, praesertim si aeger valde conqueritur de dolore acerrimo et urenti in oculo; saepissime sequitur Cataracta. a)

Daſs die Cataract häufig eine Folge der Entzündung der Crystallhaut, ja des Körpers der Linse selbst, und einer besonders durch die erste bedingten perversen Absonderung der Morgagnischen Flüssigkeit sey, lehrt überzeugend die öftere Entstehung des grauen Staares unter dem Verlaufe heftiger Entzündungen, besonders der inneren Theile des Auges. Die Entzündung pflanzt sich in diesem Falle von den umgebenden Theilen, besonders von dem Ciliarkörper, auf die Crystallhaut und selbst in die Substanz der Linse fort, und bringt auf eine unten näher zu entwickelnde Weise Verdunklung der letzten hervor. a) Ein Beyspiel dieser Genesis der Cataract stellt diejenige dar, welche die Folge einer Verletzung des Augapfels selbst, oder der Augengegend ist. Die Cataract, welche nach solchen Verletzungen, besonders Erschütterungen und Quetschungen des Augapfels, oft noch späte, nach mehreren Monathen, entsteht, hat ihren Grund in der Zerreissung der ohnehin wenigen, und schwachen Ernährungsgefäse der Kapsel, wodurch die Zufuhr ernährenden Stoffes gehemmt, der Stoffwechsel unterbrochen, und die Linse in ihrem fortdauernden Desoxydations - Processe unterbrochen wird. Auf diese Weise entsteht die Cataract nicht nur nach

a) Tractatus de cataracta, glaucomate et amaurosi p. 85.

Verletzungen der Augengegend felbſt, ſondern durch eine Art des Gegenſtoſses bey einem Falle auf das Heiligebein, oder auf das Hinterhaupt, bey angeſtrengtem heftigem Erbrechen, convulſiviſchem Huſten u. ſ. f. Wie wenig übrigens direcſte Verletzungen des Cryſtalles zuweilen eine Trübung deſſelben veranlaſſen, erhellet aus folgender Beobachtung: Einem jungen Manne wurde unter dem Zanke von ſeinem Gegner mittelſt eines Meſſerſtiches die Hornhaut und die Iris in der Mitte geſpalten, ſo daſs dieſe nur einige Linien breit nach oben und nach unten am Strahlenbande unverletzt blieb, die Pupille aber verſchwand, und ihre beyden Ränder, der äuſſere und der innere halbmondförmig in der gröſſeren vertikalen Spalte der Iris erſchienen.

Nach der Tiefe, und nach der Gewalt zu ſchlieſſen, mit welcher das verletzende Werkzeug eingedrungen war, und wenn man den geringen Abſtand der Linſe von der Traubenhaut ermiſst, ſo bleibt kein Zweifel übrig, daſs die Linſe ſelbſt verletzt, und zwar nicht bloſs an ihrer vorderen Fläche geritzt, ſondern tief eindringend verwundet wurde. Ich ſah den Kranken einige Stunden nach geſchehener Verwundung: das Auge war bereits heftig geröthet, ſehr ſchmerzhaft, ganz lichtſcheue, ſtark thränend, der obere Augenliederrand ſieng aufzuſchwellen an, die Wundſpalte der Hornhaut klafte, die Wundränder der Iris drängten ſich gegen dieſe, die wäſſerige Feuchtigkeit war ausgefloſſen. Ich erwartete, wo nicht Vereiterung des ganzen Augapfels, dennoch ſicher Adhäſion der Iris und Hornhaut durch die

Bildung einer gemeinſchaftlichen Narbe, und zulezt eine Cataract. Streng antiphlogiſtiſches Verhalten, ruhige, beynahe horizontale Rückenlage, mehrmals wiederholte Aderläſſe, Schlieſſung der Augenlieder-ſpalte, Beleg der Augengegend mit einem anfangs kälteren, in der Folge lauwarmen Umſchlage aus Goulardiſchem Waſſer hatten jedoch den beſten Erfolg. Die Hornhautwunde heilte, auſſer einer länglich herabſteigenden, weiſslich-grauen, wenig breiten, nicht ganz undurchſichtigen Narbe iſt keine weitere Verbildung in ihr wahrzunehmen. Die Spalte der Regenbogenhaut blieb, kaum daſs in den beyden Winkeln derſelben im oberen und untern ein geringer Anfang der Vernarbung ſtatt fand; es erfolgte keine Synechie. Die Cryſtallinſe iſt noch jetzt 1 1/2 Jahre nach geſchehener Verwundung vollkommen rein, und ungetrübt: das Geſicht des Kranken iſt an nicht ſtark beleuchteten Orten ſehr gut, nur durch die Narbe der Hornhaut etwas gehindert: an helleren Orten bedient ſich derſelbe auf meinen Rath eines vor das Aug gebundenen inwendig ſchwarz überzogenen, vorn mit einer kleinen Oeffnung verſehenen Tubus. Er ſieht weder doppelt, noch iſt ein ſonſtiger beſonderer Geſichtsfehler zugegen.

Von anderer Art iſt die Geneſis der nach ſolchen Verletzungen unmittelbar, oft in der kürzeſten Zeit unter dem Verlaufe der auf jene folgenden Augenentzündung ſelbſt ſich bildenden Cataract. Dieſe iſt offenbar ein Product der ſich in

die Kapſel und in die Subſtanz der Linſe erſtreckenden Entzündung. Daſſelbe gilt von dem Staare, welcher bey anderen Entzündungen innerer und der innerſten Theile des Augapfels, bey der ſyphilitiſchen und arthritiſchen Ophthalmie nicht ſelten entſteht.

Der erſte, unter dem Verlaufe der ſyphilitiſchen Augen-Entzündung entſtandene iſt gewöhnlich angewachſen, an den Pupillarrand der Iris, an die Traubenhaut: und jeder angewachſene Staar iſt das Product einer Entzündung nicht der umgebenden Theile der Linſe allein, ſondern auch wenigſtens ihrer Kapſel. Bey demjenigen angewachſenen Staare, bey welchem die Anwachſung zwiſchen der Linſe und Kapſel ſelbſt ſtatt findet, ſo daſs beyde oft an allen Puncten ihrer einander zugekehrten Oberflächen genau zuſammenhangen, wie zuweilen das Herz mit dem Herzbeutel, iſt kein Zweifel, daſs eine Entzündung ſowohl der Linſe ſelbſt, als ihrer Kapſel ſtatt gefunden habe. Solche angewachſene Staare ſind nicht ſeltene Erſcheinungen. Es iſt unmöglich, vor der Operation die Exiſtenz dieſer Anwachſung mit Sicherheit zu erkennen, da es hingegen mehrere Zeichen giebt, welche ſie in beſtimmten Fällen mit einem hohen Grade von Wahrſcheinlichkeit vermuthen laſſen. Die adhaeſive Natur der Entzündung, d. h. ihr Streben, benachbarte Organe, an deren Oberfläche ſie haftet, zur Zuſammenwachſung zu beſtimmen, iſt eine Folge ihres Triebes, den beſtehenden Gegenſatz der Organe z. B. der enthaltenden und enthaltenen, aufzuhe-

ben, und allen eine gemeinſame ununterſcheidbare Bildung zu verleihen. Ohne Zweifel werden durch die Entzündung alle innern und äuſſern Gegenſätze des entzündeten Organes höher geſpannt, ja ſogar neue vorher unbekannte Gegenſätze in daſſelbe gelegt. Aber eben dadurch tritt gegen das Ende der Krankheit, bey der Abnahme der Entzündung eine Erſchöpfung ein, und ſelbſt die naturgemäſsen Gegensätze des Organs können hier nicht fortbeſtehen.

Die Behauptung, daſs die Trübung der Linſe häufig eine Folge ihrer Entzündung ſey, wird dadurch beſtättiget, daſs auch in andern durchſichtigen Medien des Auges die Entzündung einen Verluſt der Pelluciditätt theils zur begleitenden, theils zur Folge-Erſcheinung hat. So iſt die Suffuſion der Hornhaut beynahe das einzige Zeichen der Corneitis, bey ſyphilitiſchen und andern Ophthalmien: wenn ſich auch zuweilen ein rothes Gefäſsnetz zwiſchen ihren Lamellen entwickelt, ſo geſchieht dieſs nur bey höheren Graden von Entzündung, und immer ſpäter, als die Suffuſion eintrit. Die Hornhautflecken von der leiſeſten, wie angeflogenen, bloſs oberflächlichen Achlys bis zu dem dickſten Leucom ſind nur partielle Verhärtungen der Hornhaut, und ſomit daſſelbe, was die Verhärtung, als Ausgang der Entzündung, in andern Organen iſt. Das Glaucom (vorausgeſetzt, daſs daſſelbe in einer partiellen oder totalen Verdunklung der Glashaut, oder der Glasfeuchtigkeit beſtehe) bildet ſich nach meinen Beobachtungen niemals ohne

Entzündung der innerſten Organtheile in der hintern Hemisphäre des Augapfels. Daher entſprechen auch die verſchiedenen Arten des Glaucomes den Ausgängen der Entzündung: die Verwandlung des Glaskörpers in eine ausgetrocknete, eingeſchrumpfte, ſteinharte Maſſe der Induration, die Verwandlung der Glasfeuchtigkeit in eiterige oder eiterähnliche Sulze, welche J. J. Plenk anführt, der Vereiterung, die Synchisis, die ſogenannte Auflöſung des Glaskörpers dem hydrops acutus? Giebt man nun die Entzündung der Glashaut, dieſer dünneſten, diaphanen Haut des menſchlichen Leibes als eine wirkliche Erſcheinung zu, — ſo kann daſſelbe Phönomen in der mit einem ungleich höheren Grade von Lebensthätigkeit begabten Kapſel und Linſe noch weniger geläugnet werden.

Beſteht nun aber wirklich das Glaucom in allen Fällen in einer Verdunklung des Glaskörpers, wie Heister b) lehrt? hat es in einer organiſchen Krankheit der Netzhaut ſeinen Grund, welche von dem einfachen Lähmungszuſtande derſelben, ſo wie dieſer bey der Amauroſe ſtatt findet, ſich im Weſen und im Phönomene unterſcheidet? Iſt bey dieſem Uebel die Gefäſshaut krankhaft verbildet, wie Autenrieth c) vermuthet, etwa an ihrer innern Oberfläche in Pusteln aufgetrieben? — Es ſcheint dem Glaucom nicht Eine krankhafte Verbildung

b) a. a. O.

c) Verſuche für die practiſche Heilkunde aus den cliniſchen Anſtalten von Tübingen. 1. Bd. 2. Heft. Tübingen 1808.

der innern Theile des Auges zum Grunde zu liegen, ſondern die pathiſche Afection derſelben in verſchiedenen Fällen eine verſchiedene zu ſeyn. Eine ſcheinbare Trübheit von meergrüner, zuweilen hellgrüner Farbe, von concaver Geſtalt, im Hintergrunde der hintern Augenkammer, von gröſserem Umfange und mehr von der Pupille entfernt, als dieſs bey der Cataract der Fall iſt, ohne Umgebung mit einem ſchwarzen Ringe, vorzüglich in der Richtung der Axe des Augapfels ſichtbar, mit vollkommener Blindheit oder wenigſtens zum Grade der ſichtbaren Verdunklung disproportionirlicher Geſichts-Schwäche wird Glaucom genannt. Es iſt für ſich ſelbſt einleuchtend, daſs die angegebenen Phönomene nicht nothwendige und einzige Folgen eines krankhaften Zuſtandes des Glaskörpers ſeyn müſſen, daſs ſie häufig auch durch andere Verbildungen innerer Theile des Auges bedingt ſeyn können. Auch werden die angeführten Erſcheinungen nicht überall mit gleicher Beſtimmtheit beobachtet, und dennoch jede mit Verluſt des Geſichtes verbundene Krankheit der innern und hintern Theile des Auges, welche nicht Cataract, Amauroſis oder Hydrophthalmie iſt, Glaucom genannt. Wie viele krankhafte Metamorphoſen dieſer letzten, ſo vielfach gebildeten, und in ſo mancherley Beziehungen unter ſich ſtehenden Organtheile ſind nicht möglich, von denen wir bisher nur einige, aber dennoch hinreichend viele kennen, um die angegebene Mannichfaltigkeit des Glaucomes begreifen, und daraus herleiten zu können.

Die Meinung, daſs das Glaucom zuweilen in krankhafter Verbildung der Netzhaut gegründet ſey, wird durch ein von mir aufbewahrtes Präparat beſtätiget. Ein im höchſten Grade durch die Rachitis verunſtalteter, zwergähnlicher Menſch, welcher in eingeſchloſſener, feuchter Luft, in groſser Unreinlichkeit, ohne hinreichende körperliche Bewegung, bey grober Koſt gröſstentheils von Mehlklöſen lebte, war 1 Jahr vor ſeinem Tode, welcher durch die Bruſthöhlenwaſſerſucht herbeigeführt wurde, von der er aber damals noch keine Spur an ſich trug, allmählich auf beyden Augen unter heftigen Kopfſchmerzen erblindet. Bey der Unterſuchung ſeines Krankheitszuſtandes fand ich alle Zeichen des ausgebildeten Glaucomes. Bey groſser Lichtſcheue war der Kranke dennoch aller ſenſorieller Empfindlichkeit für das Licht beraubt: auf beyden Augen war die ſichtbare Trübheit weit von der Pupille abſtehend, in der Mitte mit einer der tellerförmigen Grube ähnlichen Vertiefung verſehen, grünlich und verhältniſsmäſsig zur gänzlichen Erblindung des Kranken nur ſchwach. Der Glaskörper ſchien dabey nach vorne zu turgesciren, ſo daſs, beſonders auf dem linken Auge, die Linſe und durch ſie die Regenbogenhaut etwas nach vorne getrieben war, und die letzte ſich nicht in ſenkrechter Hängelage befand, ſondern eine vordere convexe Oberfläche darboth. Die Beweglichkeit dieſer Membran war etwas vermindert, die Pupille etwas weiter als in geſunden Augen, und von ungleicher Weite auf beyden. Es war kein Blick

mehr im Auge (ein wichtiges aber schwer deutlich zu machendes Zeichen bey Krankheiten der innern Theile des Auges), und das Bild eines vorgehaltenen Gegenstandes spiegelte sich, nicht wie bey anfangender Cataract sogleich hinter oder selbst in der Pupille, sondern weit im Hintergrunde der hintern Augenkammer ab: die Folie des Spiegels bildet hier die an der durchsichtig gebliebenen Linse nach hinten anliegende trübe Glasfeuchtigkeit. Die Sclerotica war überall, besonders aber nach vorne gegen die Grenze der Hornhaut hin so sehr verdünnt, daſs nicht nur die hindurchscheinende Chorioidea dem Weiſsen des Auges ein blauliches Ansehen verlieh, sondern auch das Corpus ciliare am vorderen Rande der Sclerotica in seiner eigenthümlichen Begrenzung ziemlich deutlich gesehen werden konnte. In der Bindehaut und Faserhaut waren mehrere varicöse Gefäſse sichtbar.

Der Krankheitszustand der Augen dieses Menschen blieb bis zu seinem Tode unverändert derselbe. Bey der Section fand ich die Linse und den Glaskörper durchsichtig, und im normalen Zustande: an der Chorioidea war keine krankhafte Verbildung wahrzunehmen: die Netzhaut aber war auf beyden Augen mit schwarzen zum Theil röthlichen Flecken besetzt, welche von verschiedener Gröſse, rundlich, besonders gegen den gezähnten Rand hin zahlreicher waren. Eben so fanden sie sich in gröſserer Anzahl auf dem linken Auge. Es ist unnöthig zu bemerken, daſs diese Flecken der Netzhaut nicht etwa von abgestreiftem und an der Netzhaut ange-

klebtem ſchwarzem Pigmente herrührten. Sie haften in der eigenthümlichen Textur der Netzhaut ſelbſt; ſie konnten durch mehrmaliges gelindes Abſtreifen mit dem Davielſchen Löffel nicht hinweggenommen werden. An der ſeit 3/4 Jahren in Spirit. vini rectſſ. aufbewahrten, noch über den Glaskörper ausgeſpannten Netzhaut des linken Auges ſind die Flecken zwar etwas erblaſst, aber noch immer ganz deutlich zu ſehen.

Wenn die vorher behauptete Analogie der Linſe und Hornhaut in Beziehung auf ihre gemeinſame Bildung, Function und Nutritionsart gegründet iſt, ſo macht die öftere Erſcheinung der Hornhautentzündung die Annahme der Entzündung der Linſe und ihrer Kapſel mehr als wahrſcheinlich. Auch die wäſsrige Feuchtigkeit in den Augenkammern wird nach glaubwürdigen Beobachtungen unter dem Verlaufe heftiger Ophthalmien zuweilen trübe, nicht bloſs durch ihr zugemiſchte, unauflösliche, ihr eigentlich fremde Stoffe, z. B. Eiter, eiterähnliche Lymphe &c.; ſondern auch durch krankhafte Alienation ihrer Grundmiſchung. Auſserdem iſt gröſsere Verdickung eine gewöhnliche Folge der Entzündung in durchſichtigen, oder halbdurchſichtigen Häuten, z. B. in den ſeröſen Häuten, der Pleura und andern, welche durch Entzündung oft ihre dreyfache Dicke erlangen. Auf dieſe Weiſse iſt wenigſtens die für ſich beſtehende Trübheit der Cryſtallkapſel, welche nach äuſſeren Verletzungen entſteht, und, wie viele gute Praktiker beobachtet haben, z. B.

William Hey d), durch fortgesetzte antiphlogistische *Behandlung* gehoben wird, von bloss entzündlicher Natur.

Die Entzündung scheint überhaupt ein ungleich weiter ausgedehnter Process zu seyn, als gewöhnlich dafür gehalten wird, und alle besonderen Metamorphosen einzelner Organe scheinen sich mit Entzündung derselben zu evolviren, diese überhaupt zu jenen sich wie Möglichkeit zur Wirklichkeit, zu realem wahrhaft erfülltem Daseyn zu verhalten; so wie von der andern Seite in dem Fieber die Möglichkeit jeder allgemeinen über das ganze System verbreiteten Krankheit vorgebildet ist: daher es eben so viele besondere Spielarten des Fiebers als besondere Krankheiten giebt. Ich erinnere hier nur an die Beobachtungen von A. Scarpa e), nach welchen selbst die Aneurismata, von deren Bildung man früher so sehr mechanistische Vorstellungen hegte, häufig als Producte einer chronischen Entzündung der Schlagaderhäute und ihrer Folgekrankheiten, der ulcerösen, schuppigen und steatomatösen Metamorphose derselben (welche leztere eine Art der Verhärtung ist) entstehen: eine Theorie, welche inzwischen schon durch J. P. Frank's Entdeckungen über die Entzündung der Gefässe vorbereitet wurde. Wenn die

d) Practical Observat. in Surgery illustradet with Cases. London 1803.

e) Sull' aneurisma Reflessioni et osservazioni anatomico-chirurgiche &c. Pavia 1804. übers. und mit Zusätzen vermehrt von Ch. Fr. Harles. Zürich 1808.

immer von den ſcharfſichtigſten Aerzten behauptete Uebereinſtimmung der Natur des Fiebers, und der Entzündung gegründet, und wenn die Entzündung wahrhaft ein Fieber des Capillargefäſsſyſtemes des entzündeten Organes iſt, ſo kann in der Entzündung eben ſo wenig der Anfang, und der lebendige Mittelpunct aller krankhafter Metamorphoſen einzelner Organe als in dem Fieber die ideale Möglichkeit jeder Univerſalkrankheit verkannt werden. Durch die Entzündung werden die Säfte des Leibes, insbeſondere das Blut in jenen elementariſchen Zuſtand zurückverſetzt, von welchem allein eine neue Bildung und Entwicklung ausgehen kann: — daher die Uebereinſtimmung des Eiters und der puriformen Lymphe, welche gewiſs keine von dem wahren Eiter ſpecifiſch verſchiedene Flüſſigkeit iſt, mit allen wahrhaft elementariſchen und recrementiellen Säften als mit dem Speiſeſaft, mit dem männlichen Samen, die milde, einfache Beſchaffenheit aller dieſer Flüſſigkeiten. Auch die Vegetationskrankheiten einzelner Organe ſind für ihre erſte Entſtehung durch die Gegenwart chroniſcher ſchleichender Entzündung bedingt, und ſomit die kalten Geſchwülſte derſelben von den Entzündungsgeſchwülſten nicht ſowohl im Weſen als dem Grade nach verſchieden. Polypöſe Auswüchſe der Schleimhaut entſtehen nach und gleichzeitig mit chroniſcher catarrhaliſcher Entzündung derſelben. Der Gliedſchwamm, eine fungöſe, ſarcomatöſe Entartung urſprünglich der Synovialhaut, und in der Folge auch der fibröſen Bänder einer Gelenkhöhle,

wird durch chronische Entzündung innerhalb dieser Höhle veranlaſst. Der Scirrhus einer Drüse entsteht unter solchen Erscheinungen, welche auf einen geringen Grad von Entzündung ihres Parenchyms zu schlieſsen berechtigen: höher ist der Grad solcher Entzündung, wenn die krebshafte Metamorphose in dem scirrhösen Organe beginnt.

Bey der Bildung scrophulöser Geschwülste befindet sich das Lymphsystem in einem chronisch entzündeten Zustande, das Malpighische Netz bey der Bildung der condilomatösen Auswüchse, die Beinhaut bey jener der Periostose, das compacte Knochengewebe selbst bey jener der wahren Exostose. Wie vielen und groſsen Antheil die Entzündung an der Entstehung krankhafter Metamorphosen einzelner Organe habe, beweisen ihre späten Nachkrankheiten. Sicher liegt der Grund der Entstehung der organischen Verengerungen der Harnröhre bey alten Männern oft genug in lange Zeit vorausgegangener, besonders mehrmaliger und chronisch gewordener Gonorrhoe. Selbst die Krankheiten der Ovarien, und der inneren weiblichen Genitalien, welche sich erst bey nicht mehr menstruirten Frauen ausbilden, haben ihren Grund in der öfters vorausgegangenen Menstrual - Colick, welche nach Dr. Chestons f) Erfahrungen meistens entzündlicher Natur, und mit Eretismus und gelinder Phlogosis besonders der Ovarien verbunden

f) Man sehe J. Franks Reise nach Paris und London. 2r Theil. pag. 138.

ist. Auch die Hytaditen sowohl in diesen als in anderen Organen bilden sich nach demselben Gesetze. Das angeführte reicht hin, um darzuthun, die Entzündung, acute, oder chronische, und die durch sie bedingte Ansammlung einer grösseren Menge arteriellen Blutes im Capillargefässystem des Organes, die mit ihr verbundene, vermehrte plastische Kraft, und Coagulabilität des Blutes, die ihr entsprechende erhöhte irritable und sensible Stimmung des entzündeten Theils, — bedingen den Anfang jeder neuen krankhaften Bildung, und ihre fortschreitende Metamorphose. Dass bey der Entzündung die plastische Kraft des Blutes und der Lymphe erhöhet sey, beweisst der höhere Oxydationsgrad sämmtlicher Bestandtheile des ersten, und die Geneigtheit der letzten zum organischen Anschusse in Pseudomembranen, und neuen Gebilden jeder Art. So wie aber die Entzündung wahrhaft der lebendige Mittelpunct aller organischen Krankheiten, und die vorzüglichste Bedingung ihrer Entstehung ist, so hängt von der gehörigen Benützung, Erregung, Unterhaltung und Leitung derselben auch die Heilung vieler Krankheiten ab, als die Vernarbung der Wunden, die Reinigung der Geschwüre, welche nur durch einen mässigen weder allzusehr angespannten noch zu geringen Grad der Entzündung bedingt ist, die Heilung des Wasserbruches, des Aneurisma, und anderer Krankheiten, bey welchen die Erregung adhäsiver Entzündung das einzige Heilbringende für den Kranken ist.

Die Betrachtung der Entzündung als des Bedingenden aller krankhaften Metamorphosen einzelner Organe rechtfertigt meine Behauptung, auch der Staar habe den Grund seiner Entstehung in der Entzündung des Körpers der Linse, und ihrer Kapsel.

Mehrere Krankheits-Erscheinungen, welche die Cataract bey ihrer Entstehung begleiten, beweisen die Gegenwart einer wo nicht sehr heftigen, wenigstens schleichenden chronischen Entzündung in den innersten Theilen des Auges. Dahin gehört die grosse Empfindlichkeit gegen das Licht, welche manchmal sogar bey ausgebildeter Cataract noch fortdauert, und welche ich in einigen Fällen in so hohem Grade antraf, dass die Staarblinden, die Augen an stark beleuchteten Orten offen zu halten, ganz unvermögend waren. Eine gar zu grosse Lichtscheue gehört aber nicht unter die der guten einfachen Cataract eigenthümlichen Erscheinungen, sondern sie beweisst einen complicirten Zustand derselben, das gleichzeitige Vorhandenseyn anderer Krankheiten, und krankhafter Verbildungen der inneren, und der innersten Theile des Augapfels.

Unter mehreren andern beobachtete besonders B. Bell g) jene grosse Empfindlichkeit anfangend-Staarblinder Augen gegen das Licht, und die sie begleitende schmerzhafte Empfindung in den Augen. Richter h) hält sie für die Folge einer auf das Auge wirkenden reizenden Schärfe.

g) Syst. of Surgery Vol. 4. Edinb. 1785.

h) Chir. Bibl. 9. B. St. 2.

Vor der wirklichen Verdunklung des Cryſtalles, und ehe die graulich - nebliche Trübheit in der hintern Augenkammer ſogleich hinter der Pupille ſich zeigte, iſt ſehr oft das Geſicht des Kranken eine Zeitlang von ungewöhnlicher Schärfe und Helle: dabey werden viele myopiſch, welche dieſs weder in früheren Zeiten waren, noch vermöge der eigenthümlichen Bildung und Prominenz der Hornhaut hiezu einige Anlage haben.

Schon früher wurde von Scarpa i) die Vermuthung geäuſſert, daſs bey anfangendem Staare die Linſe mehr convex werde. Sollte eine ſolche Vermehrung ihrer Convexität nicht die Folge wahrer (entzündlicher) Anſchwellung und der hiedurch bedingten Vermehrung ihres Volums ſeyn?

Solche entzündliche Anſchwellung iſt wohl noch die Urſache des oft ſo ſehr vergröſſerten Volums cataractöſer Linſen. Dieſe findet zwar meiſtens nur bey weichen, oder flüſſigen Staaren, jedoch zuweilen auch bey conſiſtenten Linſenſtaaren Platz. Eben ſo ſcheint auf entzündliche Anſchwellung die wiederkehrende ſphäriſche Geſtalt der Linſe zu deuten, welche an Cataracten öfters beobachtet wird. Auch die ſtärkere Brechung, und verſchiedenartige Färbung der Lichtſtrahlen, und die davon herrührenden Augentäuſchungen des Kranken, welcher die Flamme der Kerze mit den Farben des Regenbogens

i) Traite pratique des maladies des yeux, etc. trad. par Léveillé. Paris 1802. Tom. 2.

gens umgeben und eben ſo ein eigenthümliches nicht vorhandenes Farbenſpiel an den Ecken, Kanten und Rändern mancher Gegenſtände erblickt, ſind nicht ſowohl aus dem Durchgange der Lichtſtrahlen durch das anfangend - trübe und nebliche Medium, ſondern aus der vermehrten Refractionskraft deſſelben erklärbar.

Es iſt eine allen aufmerkſamen Practikern bekannte, und ſchon von Gleize k) beobachtete Thatſache, daſs bey friſch entſtandener beſonders noch nicht vollkommen ausgebildeter Cataract eine gröſſere Neigung zur Entzündung nach der Operation (welche Neigung in einer ſchon beſtehenden geringern inflammatoriſchen Reaction gegründet iſt) zugegen ſey, die ſich in der Folge verliert; ſo daſs wenn beyde Staarblinde Augen auf gleiche Weiſse operirt werden, und einen gleichen Grad von Verletzung erleiden, die Augenentzündung auf dem ſpäter erblindeten meiſtens etwas heftiger iſt. So wie in andern Organen die Entzündung um ſo mehr an Heftigkeit verliert, je mehr ſie in Verhärtung übergeht.

Wie mannichfaltig aber die Entſtehungsweiſse des Staares ſey, erhellet beſonders aus deſſen metaſtatiſchem Urſprunge. Es gibt kaum eine Krankheit, welche nicht durch Uebertragung des in einem andern Organe eingeleiteten krankhaften Productionsproceſſes auf den Cryſtall eine Trübung

k) a. a. O. 1ſter Abſchnitt.

desselben hervorzubringen vermöchte. Burghardt 1) erwähnt einer Cataract, welche plötzlich bey einem Manne entstand, der sich bey dem Schnupfen den Kopf mit kaltem Wasser wusch. Die Cataract entsteht von zurückgetriebener Krätze und von andern in der Linse fixirten impetiginösen und exanthematischen Thätigkeiten; sie entsteht von unzeitig zugeheilten veralteten Fussgeschwüren, von unterdrückten Blenorrhoeen, von unregelmässig fliessenden Hämorrhoiden, von unterdrückter Menstruation, selbst von unzeitig gestopften Wechselfiebern, von unvollkommener Crise hitziger Fieber, von wandernder Gicht, von eingewurzelter Lues u. s. f. Sey es nun, dass bey solchem metastatischem Ursprunge des Staares bloss krankhafte Thätigkeiten und pathische Reactionen von einem Organe auf das andere nach dem Gesetze des Consensus und des gegenseitigen Rapports übertragen werden, oder dass pathische Producte und Krankheitsstoffe hiebey wandern, und durch das Lymphadersystem oder auf irgend einem andern Communicationswege geleitet werden; so ist gewiss, dass in beyden Fällen jene Krankheitsreize, und diese Krankheitsstoffe entzündliche Reaction in dem secundär leidenden, metastatisch aficirten Organe hervorbringen. Wenn das Scharlach - Exanthem von der Haut durch Retropulsion verschwindet, wenn das Erisipelas des Angesichts erblasst, entsteht häufig Entzündung der Gehirnhäute, innerer Mem-

1) med. Siles. Satyr. Spec. II. pag. 9.

branen überhaupt, besonders der serösen und Schleimhäute. Herpetische, psorische Entzündung des Herzbeutels wird von Corvisart m) unter die häufigst vorkommenden Arten dieser Krankheit gesetzt: Suppressions - Krankheiten veranlassen häufig die Lungensucht, welche immer im Anfange von entzündlicher Beschaffenheit ist, so dass selbst der metastatische Ursprung des Staares die entzündliche Natur desselben beweisst. Zugleich erhellt hieraus die grosse Empfänglichkeit des Körpers und der Kapsel der Linse für die verschiedensten Krankheiten. Denn alle Entzündungen innerer Organe, welche von Suppressionskrankheiten herrühren, sind nicht von rein entzündlicher, sondern von specifiquer Natur und Beschaffenheit. Der hiebey auf innere Organe übertragene Process, obgleich mit entzündlicher Reaction verbunden, ist ein höchst eigenthümlicher, von gleicher Natur, als der ehemals an der äussern Hautoberfläche eingeleitete war: seine besondere Natur ist eben durch die specifique Qualität des dort erzeugten pathischen Products bezeichnet. Man könnte daher sagen, dass bey solchen metastatischen Cataracten die Linse fibre, dass sie, wenn die Crise hitziger Fieber unvollkommen durch die wenn gleich angestrengte Thätigkeit der Absonderungsorgane vollbracht wird, einen Theil des critischen Geschäftes auf sich neh-

m) Essai sur les maladies organiques du coeur. Extrait des leçons cliniques de J. N. Corvisart: publié par Horeau. Paris 1806.

me, dafs fie wahrhaft exanthematifche und räudige Afectionen erleide, dafs das Haemorrhoidal- oder Menftrualblut fie obruire, und ihren Nutritionsprocefs krankhaft verändere, dafs fich die fcrophulöfe arthritifche, fyphilitifche Schärfe, jede auf eigenthümliche Weifse, in ihr fixire. Von hieraus eröffnet fich ein weites Feld der Betrachtung, und Beobachtung. So wie ein jedes Organ an dem Einen und felbft-gleichen Leben des Leibes Antheil hat, und fo wie das Leben in der Linfe, der Subftanz nach, und in dem ewigen Grunde betrachtet, kein anders ift, als in der Haut, und im Muskelfleifche, fo ift auch jedes Organ, wie unfcheinbar es fey, aller Krankheiten fähig. Das Auge hat keine anderen Krankheiten, als der Knochen, und die Lunge: und es ift in keinem Gliede des lebendigen Leibes irgend eine Krankheit, welche nicht unter gegebenen Bedingungen im Auge hervorträte. Diefs hat feine Fieber, feine Entzündungen, feine Ausfchlagskrankheiten, welche in der Bindehaut haften, feine Räuden, feine Blut- und Schleimflüffe, feine Hecktik und Phthifis, feine Wafferfucht, feine Chlorofis, und Gelbfucht, feine Neuralgien, Convulfionen, Krämpfe und Lähmungen; es hat feinen Antheil an der Gicht, Scrophelkrankheit und Syphilis, am Scorbute u. f. f. und wieder ift im Auge das Kleinfte dem Gröfsten und beyde find dem Ganzen gleich. Es ift Eine Art der Erkrankung und der Genefung. Eine Art des Todes und des Heils für alle organifche Wefen, und für alle Organe und Theilorgane irgend eines organifchen Wefens.

Aber in jedem iſt die gleiche Krankheit eine höchſt verſchiedene. Der Anfang des Staares bey arthritiſchen, ſyphilitiſchen, pſoriſchen, exanthematiſchen Afectionen der Linſe wurde zwar bisher niemals auf die angegebene Weiſse betrachtet; — dennoch iſt es bekannt, daſs in jedem dieſer Krankheitsfälle der Staar auf beſondere Weiſse und unter eigenthümlichen Erſcheinungen entſtehe, ſich fortbilde, und eine eigene Form gewinne, ſo daſs alle ſolche Cataracten, deren Geneſis auf einer innern Krankheitsurſache beruhet, (cataractae malae notae) ſich nicht nur von dem einfachen, gutgearteten Staare, ſondern auch unter ſich durch ihre Farbe, Gröſse durch den Grad der Verdunklung, deren allgemeine, oder nur partielle Verbreitung, durch die gröſſere oder geringere Conſiſtenz der Linſe unterſcheiden.

Ich habe die Entzündung der Kapſel mehrere Male beobachtet, und Exemplare derſelben meinen Zuhörern vorgeſtellt, welche, nachdem ihr Blick für dieſe Gegenſtände einmal geſchärft war, die ihr eigenthümlichen Phönomene leicht ſelbſt entdeckten. Die Subjecte, welche an dieſer Krankheit litten, waren meiſtens von mehr als mittlerem Alter, des männlichen Geſchlechts, etwas cachectiſch conſtituirt, jedoch nicht im höhern Grade: es ſcheint überhaupt, daſs pathiſche Afectionen dieſer Art nur bey mittlerer Temperatur der Lebenskräfte entſtehen, und Fortgang gewinnen; ſo daſs eine gewiſſe Stärke oder Schwäche der Lebenskräfte allerdings dazu erforderlich iſt, damit eine Krankheit

aus ihrem Samen hervorwachſe, ohne jedoch das Weſen der Krankheit ſelbſt auszumachen. — Immer war eine Reihe verſchiedener Reproductionsleiden der Entſtehung der Kapſel-Entzündung vorhergegangen, welche ſich auf mancherlei Weiſse folgten, in einander übergiengen, jedoch ſo, daſs der Zuſammenhang der ganzen Reihe durch mehrere gute Zwiſchenzeiten unterbrochen war. Das angegebene Schema ſcheint der Entſtehung und Fortbildung der meiſten in die Tiefen des Vegetationsproceſſes einzelner Organe eingreifender Krankheiten zum Grunde zu liegen, den Polypen, den Sarcomen, Scirrhen, Gelenkgeſchwülſten u. a. Manchmal hatte die Reihe ſolcher pathiſcher Afectionen mit Krätze, mit Gichtbeſchwerden, mit catarrhaliſchen Afectionen angefangen. Je mehr nun dieſe anomalen Verlaufes ſind, je weniger die ihnen zum Grund liegenden Anomalien des bildenden Triebes ſich in der Hervorbringung der ihnen eigenthümlichen Producte zu erſchöpfen vermögen; deſto leichter wählen ſie eine jener minder gewöhnlichen Formen ihrer Aeuſſerung, dergleichen die Entzündung der Cryſtallhaut iſt. Der angegebene Urſprung aus einem tiefeſt-eingewurzelten Reproductionsfehler, welcher beſtändig mit einer Verderbniſs der Lymphe, mit einer freilich auf die gewöhnliche Weiſse nicht beſtimmbaren, nicht ſauren, oder alkaliſchen Schärfe der Säfte verbunden iſt, ſcheint der Kapſel-Entzündung immer zum Grund zu liegen, wenn dieſe als beſondere, unterſcheidbare Krankheit für ſich vorkömmt. Nach äuſſeren Verletzungen, ge-

waltſamen Einwirkungen überhaupt, iſt die Zerſtöhrung und die darauf folgende Entzündung meiſtens zu allgemein, als daſs die eigenthümlichen Erſcheinungen der Kapſel-Entzündung beſonders hervorſtechend wären. Dagegen iſt die Aeuſſerung der langſamer entſtehenden, auf mehr innerlichen Urſachen beruhenden Krankheiten meiſtens ſo ſehr in das Einzelne und Beſondere gehend, daſs nur ein einziges Gebilde urſprünglich von ihr aficirt wird, und die Afection jedes andern nur als ſecundär und conſecutiv erſcheint. Die Phönomene der Kapſel-Entzündung habe ich öfterer bey Menſchen mit dunkelgefärbten Augen als bey entgegengeſetzter Beſchaffenheit derſelben wahrgenommen; jedoch kommen dieſelben, auch bey blaugrauer Regenbogenhaut, nur ſeltener, vor. Immer ſind ſie mit einiger Veränderung der Farbe der Regenbogenhaut, mehr an dem innern als an dem äuſſern Umkreiſe derſelben, mehr mit partieller, als univerſeller Entfärbung verbunden; ſo daſs einige Erſcheinungen der Iritis poſterior partialis niemals fehlen, wie die Natur und die innige Verbindung zweier ſo ſehr befreundeter Organtheile vermuthen läſst, ohne jedoch eine ſolche Heftigkeit zu erlangen, daſs die Iritis als das Hauptphönomen und die Kapſel-Entzündung als ihre Folge betrachtet werden könnte.

Einige krankhafte Veränderung der Pupille fehlt niemals. So wie dieſe bey dem Menſchenauge am meiſten kreiſſig iſt, jedoch bey ihm ebenfalls ein mit der Spitze gegen den innern Augenwinkel

und nach oben gerichtetes Oval darſtellt, ſo wie ſie im Menſchenauge am meiſten in der Mitte ſteht, und ihrem Mittelpunct die Axe des Augapfels ſich am meiſten nähert; ſo verliert ſie bey ſolchen krankhaften Afectionen der Kapſel ihre kreiſſige Beſchaffenheit, die Eygeſtalt trit wieder kenntlicher hervor, und ſie weicht aus der Mitte des Augapfels mehr nach oben und innen zurück.

Die Bewegungen der Iris ſind anfangs lebhafter, regſamer, ausgedehnter bey geringem Wechſel in den Graden der Beleuchtung der Augengegend, in der Folge werden ſie träger, langſamer, wahrſcheinlich wegen der hintern Synechie, d. h. wegen der Anwachſung der Traubenhaut an die Kapſel. Die Pupille bleibt hiebey habituel etwas enger als im geſunden Zuſtande. Meiſtens iſt auch eine Everſion der Traubenhaut, ein wahres Ektropium derſelben vorhanden. Eine ſolche Umſtülpung des Pupillar-Randes der Iris iſt die Folge des aufgehobenen Gleichgewichtes der expanſiven und contractiven Thätigkeit in beyden membranöſen Schichten, welche die Regenbogenhaut bilden. Im geſunden Zuſtande ſind dieſe polariſchen Functionen an die beyden Schichten derſelben, an die Traubenhaut und die eigentliche Regenbogenhaut gleichmäſsig vertheilt, wodurch ein Gleichgewicht im Grade der Anſpannung beyder entſteht. Iſt nun dieſs Gleichgewicht im krankhaften Zuſtande aufgehoben, ſo daſs die vordere Schichte ſich im relativen Contractions-Zuſtande befindet; ſo wird ein Theil der Traubenhaut nach auſſen gekehrt, der Pupillar-

Rand umgeſtülpt, und an dieſem iſt ein mehr oder weniger, gewöhnlich ungleich breiter ſchwarzer Ring ſichtbar.

Dabey nun zeigen ſich häufige, rothe, wie injicirte, von Blut ſtrotzende Gefäſse in der Pupille ſelbſt: die gröſſern ſind ſchon dem freien Auge ſichtbar, wenn dieſs einige Schärfe der Sehekraft, und einige Uebung zur Unterſcheidung ſolcher Gegenſtände beſitzt. Der gröſſere Theil derſelben wird aber nur *bey* einiger etwa 6 facher Vergröſserung wahrgenommen. Was dem unbewaffneten Auge als ein rother Punkt erſcheint, geht unter der Lupe in das feinſte und vielfachverſchlungene Gefäſsnetz auseinander. Der Gefäſsſtrang wird zu einer zahlreichen Ramification; ein ſcheinbares Blutklümpchen zu dem vielfadigſten Geſpinſte kleiner Aederchen. Bey ſolchen mikroſcopiſchen Unterſuchungen lebendiger Augen muſs man ſich aber Lupen mit ſehr kurzem Focus bedienen, und den Kranken in einen ſolchen Winkel gegen das einfallende Tageslicht ſtellen, daſs das Auge, und beſonders die inneren Theile deſſelben, hinter der Pupille hinreichend beleuchtet, und nicht durch die Lupe, oder das Geſicht des unterſuchenden Arztes verdeckt ſind, und ſich dennoch beyden in der gehörigen Richtung und in der rechten Stellung gegenüber beſinden. Dazu wird einige Uebung, und ein mehrmaliges Aufſuchen erfordert: auch muſs der Kranke nach und nach angewöhnt werden, das Auge ſtille zu halten, um daſſelbe dem beobachtenden durch die Linſe geſchärften Blicke nicht entfliehen zu laſſen.

Ich habe ſeit einigen Jahren angefangen, Augenkrankheiten, welche in der hintern Augenkammer ihren Sitz haben, und in beynahe unſcheinbaren Veränderungen der im Hintergrunde derſelben befindlichen Organtheile beſtehen, jedesmal durch das Microſcop zu unterſuchen, obgleich mein Auge ſehr ſcharfſichtig iſt, und die kleinſten Gegenſtände, auch unbewaffnet, auf das genaueſte unterſcheidet. So wie ich hiedurch von der einen Seite das Schwierige ſolcher microſcopiſcher Unterſuchungen an lebendigen Augen kennen lernte, ſo habe ich von der andern auch das reichlich-belohnende derſelben eingeſehen: da ich nun beynahe bey jeder ſolchen Krankheit, Amauroſe, Glaucom, Hydrophthalmie &c. ungleich mehr als andere ſehe. — Damit bey der Kapſel-Entzündung die Pupille ſich erweitere, und ſo eine gröſſere Fläche der vorderen Kapſelwand unverdeckt überſehen werden könne, iſt es gut, das andere Auge des Kranken ſchlieſsen zu laſſen, beſonders wenn dieſs vollkommen ſehkräftig, und von krankhafter Afection durchaus frei iſt.

Daſſelbe iſt räthlich in allen Fällen, wo man irgend einen in der hintern Augenkammer befindlichen und zum Theil durch die Regenbogenhaut verdeckten Organtheil, z. B. den äuſſern Umfang der Staarlinſe genauer zu unterſuchen die Abſicht hat. So lange nemlich das durch das Ciliarnerven-Syſtem vermittelte naturgemäſse Verhältniſs zwiſchen der Gefäſshaut und Nervenhaut des Auges beſteht, richtet ſich der Verengerungsgrad der Pupille Eines

Auges nicht bloſs nach der Stärke des auf daſſelbe Auge allein, ſondern des auf beyde einwirkenden Lichtes.

Eben ſo kann man, um einen noch höheren Grad der Erweiterung der Pupille zu erhalten, und die vordere Kapſelwand in einem gröſſern Umfange bloszulegen, eine Stunde vor der Unterſuchung einige Tropfen des durch deſtillirtes Waſſer verdünnten Belladonen-Extrakts in das Auge inſtilliren. Meiſtens iſt mit ſolchen ohnehin chroniſchen Entzündungen des Körpers oder der Kapſel der Linſe keine auffallende Erhöhung der Senſibilität verbunden, und die Kranken ertragen eine etwas längere Zeit andauernde Unterſuchung auch bey ſtärkerer Beleuchtung, und bey höherem Erweiterungsgrade der Pupille ohne Beſchwerde.

Die in der Pupille ſichtbaren, rothes Blut führenden Gefäſse bilden bey der Kapſel-Entzündung immer in geringer 1/4 Linie betragender Entfernung vom Pupillarrande der Iris einen Gefäſskranz, welcher einen mit der Pupille ſelbſt concentriſchen Kreis darſtellt, und bey genauerer Unterſuchung nicht in Einem kreisförmig in ſich verſchlungenen gröſſerem Gefäſse, oder auch Gefäſsſtrange, ſondern aus mehreren Gefäſsbogen beſteht, ähnlich den arteriellen Gefäſsbogen, dem oberflächlichen und dem tiefer liegenden an der Handwurzel, oder demjenigen, welchen die Articulargefäſse um das Kniegelenk bilden. Zu dieſem Gefäſskranze erſtrecken ſich viele ſtrahlenförmig wie gegen einen ge-

meinſamen Mittelpunct hinverlaufenden Gefäſse von der Peripherie der vorderen Kapſelwand her. Einige ſcheinen ſich aus dem Pigmente der Traubenhaut in die Kapſel herein zu erſtrecken, ſo daſs man hiedurch zu der Annahme verleitet werden könnte, die in der Pupille ſichtbaren Gefäſse ſeyen nur Verlängerungen der Gefäſse der Traubenhaut, und ihres Pigments in die Kapſel hinein, auf dieſelbe Weiſse entſtanden, wie ſich die Gefäſse von der Oberfläche der Lungen in neu gebildete, noch zitternde, gallertartige Pſeudomembranen verlängern, und in dieſen ramificiren. Allein theils fehlen ſolche Gefäſsproductionen aus der Traubenhaut in die vordere Kapſelwand in einigen Fällen, beſonders der noch friſchen, nicht inveterirten, mehr varicöſen Kapſelentzündung; ſie entſtehen überhaupt erſt bey deren längerer Andauer, und mehr gegenſeitig: indem die angelaufenen, und an ihrer Spitze wuchernden Gefäſse der Kapſel ſich eben ſo in das Pigment der Traubenhaut hereinſenken, als umgekehrt jene der Traubenhaut ſich in die Kapſel verlängern. Auch bilden jene Communicationsgefäſse, welche einen mehr ſchiefen, gegen die Axe des Augapfels in einem Winkel ſich neigenden Verlauf haben, niemals die gröſſeren Stämme, ſondern dieſe kommen deutlich von dem äuſſerſten Umkreiſe der Kapſel her.

Niemals ſenken ſie ſich unmittelbar von dem Pupillarrande der Iris in die Kapſel herein, immer iſt dieſes in einem Umfange wenigſtens von einer Linie von ſolchem Subſtanzwucher ſeiner Gefäſse

frei. Selten wird man auch bey dem angewachsenen Staare, so sehr ausgedehnt die Synechie immer sey, eine Adhäsion des Pupillarrandes der Iris selbst an die vordere Kapselwand finden. Meistentheils fängt das flockige Gefäſsgespinste, wodurch beyde zusammenhängen, erst in einiger Entfernung vom Pupillarrande der Iris an. Auf dieselbe Weise entstehen die Traubenfortsätze der Iris im Pferdeauge nicht vom Pupillarrande selbst, sondern in einiger Entfernung von diesem aus der Traubenhaut. Von dem Gefäſskranze, welcher sich dem Pupillarrande der Iris paralell in jener entwickelt, verbreiten sich Gefäſse mehr gegen die Mitte der vordern Kapselwand: sie verschlingen sich dort aufs neue zu kleinen Kränzen und Gefäſsbogen. Der Zusammenhang zwischen den an verschiedenen Stellen in der Pupille sichtbaren Gefäſsen erscheint zwar häufig unterbrochen, und ist selbst bey sehr starker Vergröſserung nicht an allen Stellen zu erkennen. Dennoch findet dieser unbezweifelt überall statt: nur daſs die Verbindung durch kleinere, weniger angelaufene, und daher unsichtbare Gefäſse geschieht.

Hinter dem zunächst im Hintergrunde der Pupille sichtbaren, und in der vordern Kapselwand liegenden rothen Gefäſsnetze zeigt sich in einigen Fällen ein anderes mehr entferntes, dünnaderiges, welches in der Substanz der Linse selbst sich entwickelt hat: ja sogar die gröſseren Gefäſsstränge, welche sich astig ausbreiten, verlaufen nicht immer in der Richtung von den Seitengegenden der Linse

gegen die Mitte hin; ſondern einige kommen deutlich von der hintern Gegend der Linſe hervor, durchdringen ihre Subſtanz, laufen nach vorne, und verbreiten ſich hier dentritiſch ramiſicirt. Dieſe im Körper der Linſe ſelbſt liegenden, von hinten nach vorne laufenden Gefäſse habe ich mehrere Male, und unzweideutig wahrgenommen, ſo daſs die Gegenwart der Entzündung nicht bloſs in der Kapſel, ſondern im Körper des Cryſtalles ſelbſt dadurch vollkommen beſtätigt wird. Das beſchriebene Phönomen iſt Eines der ſchönſten, welche pathiſche Afectionen einzelner Organe darbiethen, es gewährt einen herrlichen Anblick: nur die feinſten und gelungenſten Injectionen der Gefäſshäute des Auges, von welchen ich die trefflichſten Exemplare bey Herrn geheimen Rath Sömmerring in München ſah, kommen ihnen gleich: Injectionen der Zottenhaut des Darmkanals, oder anderer mit einem ſehr gefäſsreichen Parenchym verſehener Theile, ſelbſt die gelungenſten, ſtehen ihnen an Feinheit der Gefäſse, deren Anzahl und netzartiger Verſchlingung weiteſt nach.

Die Gegenwart rothes Blut führender Gefäſse in dem Körper der Linſe im Zuſtande ihrer Entzündung, welche ich auf die überzeugendſte und auf eine ganz unzweideutige Weiſse entdeckte, ſcheint der oben aufgeſtellten Theorie ihrer Nutritionsart und des ihr eigenthümlichen Stoffwechſels, ſo wie dem behaupteten Mangel einer Gefäſsverbindung zwiſchen der Linſe und der Kapſel zu widerſprechen. Denn nach der angenommenen Lehre

ſind die in entzündeten Organen ſichtbar werdenden, rothes Blut führenden Gefäſse ſchon vor der Entzündung darin vorhanden geweſen, nur leer, oder mit weiſsen Säften erfüllt, und dem rothen Blut unzugängig. Dennoch ſehe ich die Gefäſsverbindung, welche hier zwiſchen der Linſe und Kapſel ſtatt findet, für krankhaften Urſprungs an. Die Gefäſse der Kapſel, welche an ihrer Spitze einen Subſtanzwucher treiben, verbreiten ſich, ſo wie nach vorne in das Pigment der Traubenhaut, ſo nach hinten in die Lamellen der Linſe ſelbſt, und eben ſo jene der hintern Kapſelwand in entgegengeſetzter Richtung: — nach demſelben Geſetze, nach welchem das unter der Pleura an der äuſſern Oberfläche der Lungen liegende, beſonders aus Zweigen der Bronchialarterien gebildete Gefäſsnetz n) bey der Lungenentzündung ſich mehr entwickelt, blutreicher wird, und indem rothes Blut ſelbſt in die Gefäſse der Pleura eindringt, Fortſätze in die an der Oberfläche der letzten gebildete Pſeudomembran ſendet. — Daher erklärt es ſich, daſs die gröſſern Gefäſsſtämme in der Linſe von hinten nach vorne gerichtet ſind: indem die hintere Kapſelwand gefäſsreicher iſt, und reichlichere Zweige von der Centralarterie ihr geſpendet werden.

Es ſcheinen überhaupt alle Entzündungen des Cryſtalles in ſeiner Kapſel zu beginnen, und ſich erſt aus dieſer in die Subſtanz der Linſe zu ver-

n) Siehe Sömmerring und Reiſseiſen über die Structur der Lungen. Berlin.

breiten; ſo wie auch häufig die Entzündung der Kapſel in den ſie zunächſt umgebenden, mit ihr in Continuität, ſelbſt bloſs in Contiguität ſtehenden Theilen, in der Glashaut, in dem Ciliarkörper, in den Ciliarfortſätzen, und ſelbſt in der Traubenhaut entſtehen, und ſich oft ſecundär in ſie verbreiten mag. So entſteht oft bey Arthritiſchen das Glaucom früher als die Cataract: man erblickt die ganze Maſſe der Glasfeuchtigkeit mit einem trüben, grünlichen Scheine hinter der Linſe, welche in dieſem Stadium nur noch einen geringen Grad der Verdunklung mehr in ihrer hintern als vordern Hemisphäre darbietet. — Die Kapſel der Linſe iſt überhaupt das atmosphäriſche, nach auſſen gekehrte, und ſelbſt Atmosphärebildende Organ derſelben. Daher ſo wie in den menſchlichen Leib die meiſten Krankheiten durch die Haut, äuſſere oder innere (Schleimhaut) Eingang finden, alſo auch dem Cryſtalle ſeine Krankheiten durch ſeine Kapſel zugeführt werden.

An den ſcheinbaren Endigungen mehrerer in der Kapſel ſichtbarer Gefäſse erblickt man deutlich kleine, kolbige Klümpchen einer weiſsgräulichen, halbdurchſichtigen Maſſe, welche ſich geſpinſtartig zwiſchen dem Gefäſsnetze eingeſprengt befindet, und deutlich einen neuen Anſchuſs Pſeudoorganiſirten Faſer - Eyweiſsſtoffes bildet, ſo wie ſolche Bildungen als Folgen der Entzündung auch in andern Organen überall da entſtehen, wo dieſe mehr eine productive, plaſtiſche, und organiſirende, als dele-

deletere, auflöſende und desorganiſirende Tendenz äuſſert. Eben die Bildung jener graulichweiſsen, noch halbdurchſichtigen Klümpchen an den coniſchen Spitzen der ſcheinbaren Gefäſsendigungen giebt näheren Aufſchluſs über die Art und Weiſse, wie die Entzündung der Linſe und ihrer Kapſel eine Verdunklung derſelben hervorbringe.

An der vordern Kapſelwand findet nicht ſelten eine zahlreiche Ramification der dort von Blut ſtrotzenden Gefäſse ſtatt: dieſe erhält hiedurch ein gleichſam ſammtartiges, ſchwer zu beſchreibendes, flockiges, grünliches oder bräunliches Anſehen: ſo daſs es ſcheint, als ſey ein Theil des Pigmentes der Chorioidea oder Iris losgetrennt, und eine Flocke deſſelben an die vordere Kapſelwand angewachſen, welcher falſche Schein Richter und andere verführte, einen ſo beſchaffenen Staar Cataracta chorioidea zu nennen. Pellier o) zog eine vor der Kapſel liegende und mit ihr feſtverwachſene Membran aus, welche er für eine Fortſetzung der Chorioidea hielt. Der Staar war an die Traubenhaut angewachſen. Richter erklärt die braune Haut für Pigment. p) Scarpa erwähnt dieſer Cataract nicht. Daher Richter's Meinung als die letzte über dieſen Gegenſtand vorgetragene betrachtet werden kann.

Es iſt das Ganze aber eine unerwieſene und höchſt unwahrſcheinliche Hypotheſe. Nur durch

o) am a. O.

p) Chir. Bibl. 8. B. p. 32.

eine heftige äuſſere gewaltſame Einwirkung auf das Auge könnte eine Zerreiſſung des zarten Gefäſsgeſpinſtes, welches das Pigment der Gefäſshäute des Auges bildet, zerriſſen, und Flocken deſſelben losgetrennt werden. Und auch hier iſt es ſchwer, eine ſolche Lostrennung einzelner Gefäſsflocken zu begreifen. Bey den heftigſten Maſſeerſchütterungen des Augapfels, welche die Zerreiſſung einer groſſen Menge von Blutgefäſsen, ja des Ciliarkörpers ſelbſt, mit Ergieſſung einer beträchtlichen Quantität Blutus ſowohl unter der Bindehaut als in den Augenkammern zur Folge haben, ſieht man keine ſolche vom Pigment losgetrennte Flocken, und geſetzt, die Lostrennung derſelben fände wirklich ſtatt, ſo iſt es noch ungleich ſchwieriger, die Anwachſung einer ſolchen Flocke an die Kapſel der Linſe zu begreifen. Als ein fremder, losgetrennter, und frei in der hintern Augenkammer flotirender Körper ſollte derſelbe einſchrumpfen, und nach und nach durch die Wirkung der einſaugenden Gefäſse zerſtört werden, wie ſolches bey übrig gebliebenen, ſelbſt membranöſen, flockigen Staarreſten nicht ſelten geſchieht. Dieſe bräunlichen Flecken an der vorderen Kapſelwand ſind in einigen Fällen Producte des Subſtanzwuchers und der Ramification der Gefäſsendigungen der Kapſel ſelbſt: — ich habe bey dieſer nicht ſeltenen Cataract mehrere Male den Zuſammenhang zwiſchen den Gefäſsen der Kapſel und ihren Fortſetzungen in dem Flecken bey beträchtlicher Vergröſſerung deutlich wahrgenommen. In anderen Fällen war die vordere Kap-

ſelwand mit der Traubenhaut früher durch adhäſive Entzündung partiell verwachſen. Durch die etwas lebhafteren und ausgedehnteren Bewegungen der Iris, oder durch eine auf das Auge mechaniſch ausgeübte Gewalt erfolgte eine Lostrennung der angewachſenen Stelle, wobey ein Theil des Pigmentes der Traubenhaut an der vorderen Kapſelwand hängen, und mit dieſer in organiſchem Zuſammenhange blieb. Es iſt mir noch übrig, von der Beſchaffenheit des Geſichtes des Kranken bey der Entzündung der Linſe und ihrer Kapſel zu ſprechen. Das Geſicht des Kranken iſt bey einem höheren Grade des Uebels ſehr ſchlecht, undeutlich und verwirrt, beſonders für entferntere Gegenſtände. Er erblickt die näheren wie durch einen vorgehaltenen Flor, ohne in dieſem beſondere, dickere, den angelaufenen Gefäſsen entſprechende Faden zu unterſcheiden. Eben ſo wenig hat der Kranke einen rothen Schein vor den Augen, noch ſieht er die Gegenſtände geröthet, oder mit Blut gefärbt.

Eine vorzügliche Beſtättigung des über die Entzündung der Kapſel und der Linſe ſo eben vorgetragenen liefert folgende Beobachtung; ſie berechtigt zu der Erwartung, daſs gröſſere Aufmerkſamkeit auf dieſe Gegenſtände beynahe täglich neue Begründungen dieſer Lehre herbeiführen werde.

Ich reclinirte bey einem 25 jährigen Mädchen ein in der Pupille zurückgebliebenes, die untere Hälfte derſelben verdeckendes, nach auſſen und

innen an den Pupillarrand der Iris angewachſenes, nach vorne mit einem eckigen Zipfel an die Mitte einer kleinen vernarbten Stelle der Hornhaut befeſtigtes Kapſelſtück, welches nach einem durch äuſſere Verletzung entſtandenen und wieder zertheilten Staar verdunkelt zurückgeblieben war. Dieſes Kapſelſtück war ſehr dicht, lederartig, an ſeiner hintern Oberfläche, welche mittelſt jenes Zipfels gegen die vordere Augenkammer umgeſtülpt war, braunſchwarz, wie mit Pigment der Chorioidea bedeckt, und man konnte ein bewunderungswürdig-feines Gefäſsgeſpinſte an ihr nicht verkennen.

Die Kranke hatte ſich vor vielen Jahren die Spitze eines Meſſers ziemlich tief in das Auge, gerade in die Mitte der Hornhaut, geſtochen. Die Folge war eine heftige Augenentzündung, und unter dem Verlaufe dieſer eine die Pupille in ihrem ganzen Umfange verdeckende Cataract. Was nun weiter hier geſchah, beruhet auf bloſſer Conjectur, da kein Sachkundiger die Kranke zu dieſer Zeit beobachtete. In der Folge verſchwand die Cataract durch Einſaugung. Eine 8 Linien breite Narbe läuft in der Mitte der Hornhaut queer über die Pupille in der Richtung vom innern gegen den äuſſern Augenwinkel herüber: und an dieſe war das zurückgebliebene verdunkelte Kapſelſtück angewachſen. Durch dieſe und mehrere ähnliche Beobachtungen finde ich Ware's Behauptung beſtättiget, daſs die durch äuſſere Verletzung entſtandene Cataract leicht bey jungen Subjecten und bey

guter Leibesbeſchaffenheit ſich wieder zertheile. q) Nur ſeinen Vorſtellungen über die Art und Weiſse, wie dieſs geſchehe, kann ich nicht unbedingten Beifall geben. Ware nemlich vermuthet, daſs in ſolchen Fällen bey dem zertheilten Staare die Linſe ſelbſt aufgelöst und eingeſogen werde. Mir iſt nicht wahrſcheinlich, daſs dieſs in allen Fällen geſchehe. Warum ſollte nicht bey ganz jungen Subjecten die Linſe ſich wieder aufhellen, und ihre vorige Klarheit erlangen können? Iſt es mir gelungen, durch die oben angeführten Gründe darzuthun, daſs die Linſe im Embryonenauge urſprünglich undurchſichtig ſey, und ſich erſt bey fortſchreitender Metamorphoſe erhelle; ſo iſt keineswegs einzuſehen, warum ſich dieſer Transſubſtantiationsproceſs in ihr nicht nochmals wiederholen könne. Wir finden in andern Organen, wenn ſie bey ſogenannten Fehlern der erſten Bildung in ihrer naturgemäſsen Metamorphoſe gehemmt erſcheinen, eine groſſe Geneigtheit, dieſe bey einiger Nachhilfe der Kunſt in der Folge gleichſam nachzuholen und weiter darin fortzuſchreiten. Die Haſenscharte heilt willig, wenn die Schartenränder angefriſcht und in andauernder Berührung erhalten werden: der getheilte Rachen heilt alsdann von ſich ſelbſt. Die erweiterte Spalte der Vorhaut nach der angebohrnen Phimoſis, der eröffnete vorher verſchloſſene After hat keine groſſe Neigung ſich wieder zu ſchlieſſen.

q) Ware Beobacht. über das Auge &c. aus dem Engl. überſ. von J. G. Runde. Göttingen 1809. 2. Bd. 3. Abhandl.

Nur die Möglichkeit der Wiedererhellung einer Staarlinſe ſoll hier behauptet werden. Der vorliegende Fall kann keinesweges zum Beweiſe dienen, daſs ſie wirklich ſtatt finde. Ich gieng mit einer gewöhnlichen, geraden, an der Spitze lancettförmigen Staarnadel an dem zum Einſtich bey der Reclination gewöhnlichen Orte ein, führte die Nadel in der hintern Augenkammer, zwiſchen der Traubenhaut und der tellerförmigen Grube, (denn die Linſe war eingeſogen) bis an den äuſſern Pupillarrand der Iris; ich drang mit derſelben durch die Pupille in die vordere Augenkammer, trennte zugleich die angewachſene Kapſelflocke vom Pupillarrande der Iris, was ohne Beſchwerde, und mit einem einzigen Zuge der Nadel geſchah. Darauf ſuchte ich den angewachſenen Zipfel der verdunkelten Kapſel von der Narbe in der Hornhaut zu trennen: allein dieſs war ungleich ſchwieriger, und gelang nur nach mehreren Verſuchen. Nachdem die Kapſelflocke von der vernarbten Stelle in der Hornhaut losgetrennt war, faſste ich ſie leicht mit der Fläche der lancettförmigen Nadelſpitze, vertrieb ſie aus der Pupille und verſenkte ſie in der hintern Augenkammer hinter der untern Wand der Regenbogenhaut.

Es entſtanden keine beſondern Krankheits-Erſcheinungen nach der Operation, auſſer einigen Schmerzen im Auge, welche einer Aderläſſe am Fuſse wichen. Am 3ten Tage nach der Operation öffnete ich das Auge und fand die Pupille der Kranken rein, das Geſicht ſehr gut.

Ich hatte während der Operation einen Verſuch gemacht, die etwa noch vorhandene Linſe zu recliniren. Da ich aber an der Stelle ihrer natürlichen Lage keinen Widerſtand fand, ſo hielt ich ſchnell mit jedem fernern ſolchem Verſuche ein; indem ich ſogleich vermuthete, ſie möge eingeſogen worden ſeyn; da ſie ehmals verdunkelt und der Staar von freien Stücken wieder verſchwunden war. Auch in der Folge entſtand kein neuer Staar, zum Beweiſe, daſs die Linſe wirklich fehlte.

Obgleich das Folgende mit dem eben Angeführten nur loſe verbunden iſt, ſo möge es dennoch eine Stelle hier finden, da es in ſich ſelbſt merkwürdig iſt. Die Schweſter der Operirten hatte ſeit früher Jugend zwey unreiſe Staare auf beyden Augen, welche als Folgen heftiger ſcrophulöſer Ophthalmien zurückblieben. In der Pupille war ein rundlicher, graulichneblicher Körper ſichtbar; alle Gegenſtände erblickte die Kranke, wie durch einen dichten Nebel. Es waren mehrere Verſuche gemacht worden, die Staare zu zertheilen, ſo wie auch ſie zur Reiſe zu bringen; umſonſt: es blieb immer derſelbe Grad der Verdunklung. Ich hatte die Cataracten 1 Jahr lang beobachtet, ohne einige Veränderung an denſelben gewahr zu nehmen. Auf das dringende Verlangen der Kranken, welche durch ihr trübes, nebliches Geſicht in der Verrichtung aller weiblichen Arbeiten gehindert wurde, entſchloſs ich mich, die Staare zu extrahiren. Die Operation war leicht, und nicht ſchwieriger als irgend eine andere Staaroperation. Obgleich auf dem einen Auge ein Vor-

fall der Regenbogenhaut eintrat, ſo erhielt die Operirte dennoch auf beyden Augen ein ſehr gutes Geſicht. Ich überzeugte mich bey dieſer Operation vollkommen von der Möglichkeit der Extraction unreifer Cataracten.

Noch merkwürdiger iſt der Zuſtand des linken Auges bey dem Bruder der Operirten. Bey dieſem iſt folgender angebohrne Bildungsfehler der Regenbogenhaut vorhanden. Die Pupille geht bis zum Boden der vordern Augenkammer herab. Der obere Rand derſelben ſteht etwas niedriger als auf dem andern Auge, und als dieſs bey wohlgebildeten Menſchenaugen der Fall iſt. Dabey iſt die Pupille nicht vertical-oblong, ſondern von gewöhnlicher Breite. Die Farbe der Regenbogenhaut iſt dunkel. Es unterliegt keinem Zweifel, daſs dieſe Verbildung angebohren, und nicht etwa die Folge einer äuſſern Verletzung, der Zerreiſſung des untern Theiles der Regenbogenhaut ſey. Der damit behaftete junge Mann ſieht auf dieſem Auge nicht nur vollkommen gut, ſondern ſelbſt beſſer als auf dem andern Auge.

Die Entzündung der Linſe, und ihrer Kapſel hatte in den von mir beobachteten Fällen niemals einen acuten, immer einen chroniſchen Verlauf, gleich der Entzündung der Knochen, der Knorpel, der fibröſen Häute. Auch in anderer Beziehung habe ich eine groſſe Uebereinſtimmung der Krankheiten der Linſe und der Hornhaut mit den Krankheiten der Knochen wahrgenommen. So z. B. um

von den bekannteren, d. i. von den Krankheiten der Hornhaut zu ſprechen, iſt die Art und Weiſse, wie die Wunden derſelben vernarben, der Bildung des Callus bey den Knochenbrüchen vergleichbar. Die Reinigung der Hornhautgeſchwüre iſt ein der Exfoliation cariöſer Knochenſtücke entſprechender Proceſs u. ſ. f. Es iſt ein allgemeines Geſetz, daſs die Entzündung in jedem Organe um ſo mehr activ, und acuten Verlaufes ſey, und um ſo raſcher ſich zur Zertheilung, Vereiterung etc. entſcheide, je reicher an Nerven und Gefäſsen daſſelbe iſt, und je höher ſomit ſchon im geſunden Zuſtande der eigenthümliche Grad ſeiner Lebensthätigkeit ſteht: z. B. in den Lungen, in den Häuten des Magens, Darmkanals, der Urinblaſe. Dagegen iſt in allen mehr träge vegetirenden und in längern Zwiſchenzeiten ſich reproducirenden Organen auch die Entzündung langſamern Verlaufes, mit weniger heftigen Erſcheinungen begleitet, aber eben darum auch ſchwerer zur Zertheilung zu beſtimmen, weil ſolche Organe ſchwerer und unvollkommener durch die Wirkung arzneilicher Subſtanzen und anderer Einwirkungen erreicht werden. Da nun auch in der Linſe und ihrer Kapſel die Erſcheinungen der Vitalität ſo geringe Extenſion haben, und beynahe latent ſind, ſo iſt auch hier die Entzündung chroniſchen Verlaufes. Sie entſteht äuſſerſt langſam, iſt mit wenigen Schmerzen verbunden, bey unempfindlichen Subjecten ſogar ſchmerzlos, und wenn bey andern, welche ſich eines höheren Grades von Empfindlichkeit erfreuen, Schmerzen zugegen ſind,

ſo haben dieſe nicht zunächſt in dem entzündeten Theile, ſondern in ſeinen entferntern Umgebungen ihren Sitz: z. B. in der Supraorbitalgegend, im Hintergrunde der Orbita, am Hinterhaupte, am Scheitel. Ueberhaupt verdient der Sitz des Schmerzens bey den Entzündungen des Auges und anderer Theile in den verſchiedenen Regionen des Hauptes, und die beſondere Beſchaffenheit des Schmerzens groſſe Aufmerkſamkeit; ſowohl inſofern dieſe Modificationen deſſelben pathognomoniſche Zeichen zur Erkenntniſs der eigenthümlichen Natur der Ophthalmie ſind, als inſofern das gegenſeitig polariſche Verhältniſs der einzelnen Regionen des Leibes daraus erhellet.

Wenn die Entzündung des Cryſtalles und ſeiner Kapſel eine Zeitlang angedauert hat; ſo verbleiben die Gefäſse deſſelben in einem varicöſen Zuſtande; ſie kehren nicht wieder zu ihrem vorigen Durchmeſſer zurück; allein es zeigt ſich auch keine beſondere Neigung zur weitern Fortbildung des begonnenen pathiſchen Productes, es trit Stillſtand ein in der krankhaften Metamorphoſe, welche weder in progreſſiver Richtung weiter fortgeht, noch zur regreſſiven determinirt iſt. Es iſt dieſs für die Linſe derſelbe Zuſtand, welchen Scarpa r) und andre an den vorher entzündeten äuſſern Theilen des Auges wahrgenommen, und ophthalmia varicoſa genannt haben, ein Zwiſchenſtadium zwiſchen der eigentlichen Entzündung und ihren entferntern

r) a. a. O. 1. Theil.

Folgekrankheiten, daher aus der Ophthalmia varicosa ſich der Pannus, ſelbſt das Pterygium, und andere Nachkrankheiten der chroniſchen Ophthalmie entwickeln.

In dieſem varicöſen Zuſtande habe ich bey einem Manne von mittlerem Alter, deſſen Mutter am grauen Staare gelitten hatte, und durch die Extraction der Staarlinſe zu einem ſehr guten Geſicht gelanget war, die Gefäſse der Linſe und der Kapſel ein ganzes Jahr lang unverändert gefunden, ohne während dieſer Zeit bey mehrmaliger ſorgfältiger und genauer Unterſuchung eine Vermehrung oder Verminderung der krankhaften Erſcheinungen gewahrzunehmen.

Schon oben wurde angedeutet, daſs die Entzündung der Linſe und ihrer Kapſel, meinen Wahrnehmungen zu Folge, niemals rein entzündlich, immer von gemiſchter, dyscraſiſcher Natur, Product einer ſpecifiquen, auf den Nutritionsproceſs der Linſe einwirkenden Schärfe ſey. Man hat zu allen Zeiten eine Verſchiedenheit in der Natur der Entzündungen angenommen, und dieſe in die active und paſſive, in die primäre und ſecundäre, inflammatoriſche und unächte, hyperſtheniſche und aſtheniſche eingetheilt. In dieſer Eintheilung ſind, was ſo ſelten geſchieht, ſogar die Theoretiker und Practiker auf gemeinſame Weiſse übereingekommen. Dennoch ſcheint der angenommene Unterſchied zweyer beſonderer Arten von Entzündung mehr einen Unterſchied des Grades der Heſtigkeit, der

Verlaufsart, der Beschaffenheit der mit ihr behafteten Subjecte und Organe, des reinen für Sich Bestehens der Entzündung, oder ihrer Trübung durch die Einmischung anderer gleichzeitig vorhandener Krankheitsdiathesen u. s. f. anzuzeigen, als von einer inneren Verschiedenheit des Wesens und der Natur der Entzündung herzurühren. Wird durch den Begriff der Entzündung wirklich etwas für sich bestehendes, ein selbstständiges Phönomen bezeichnet, (und es erhellet schon aus der Geschichte der Medizin, dafs er ein Fundamentalbegriff unserer Wissenschaft sey) so mufs auch die Entzündung überall das nemliche sich selbst gleiche Wesen haben. Daher sind auch die Erscheinungen überall dieselben, Röthe, Schmerz, Hitze, nur in der Art ihrer Entstehung, deren Aufeinanderfolge, in dem gradualen Verhältnisse ihres Intensitätsgrades unter sich findet alle Verschiedenheit statt. Es ist eine der scharfsinnigsten Bemerkungen von Marcus in dessen Entwurf einer speciellen Therapie, dafs die Verschiedenheit der Entzündung, ihre inflammatorische, nervöse, oder andere Beschaffenheit durch ihren Sitz bedingt sey. Daher findet auch keine wahre Verschiedenheit weder in den hervorbringenden Ursachen der beyderlei Arten von Entzündung, noch in deren Heilart statt. Dieselbe äussere Ursache, Erkältung, mechanische Verletzung bringt Entzündungen von entgegengesetzter Beschaffenheit, bald ächt inflammatorische (d. h. solche, bey welchen sich der allgemeine Character der Krankheit auch ganz vollkommen in der besondern

Natur der Entzündung ausſpricht), bald dyſcraſiſche hervor: und dieſe Verſchiedenheit ihres Characters iſt durch die beſondere Empfänglichkeit des Subjectes, deſſen frühere anderweitige, pathiſche Afectionen, und durch die Natur der von dem äuſſern Krankheitsreitze unmittelbar getroffenen Gebilde bedingt. Eben ſo giebt es auch nur eine Art von Entzündungswidrigen Mitteln: jede ſehr heftige Entzündung erfodert die wenigſtens tranſitoriſche Anwendung derſelben: gewiſſe, ſehr reitzende Mittel dagegen ſind bey allen, ſelbſt gangränöſen und ſchon mit einem hohen Grade der Lähmung verbundenen, Entzündungen ſchädlich. Nur der Umſtand, daſs in gewiſſen den Practikern bekannten Krankheitsfällen zuweilen andere gleichzeitig vorhandene pathiſche Afectionen mehr zu berückſichtigen ſind, als die Entzündung ſelbſt, und daher die Anwendung der entzündungswidrigen Mittel wenigſtens zeitlich verbiethen, hat alle Verwirrung in dieſer ſonſt einfachen und deutlichen Lehre hervorgebracht. Die wahre Aufhellung und Beleuchtung erhält aber dieſer ſchwierige Gegenſtand durch das von Ritter s) für die Gradverhältniſſe aller polariſcher Actionen aufgefundene Geſetz: nach welchem für dieſe ein beſtimmter Spannungsgrad der höchſte erreichbare iſt, und über dieſen hinaus alle Polaritäten ſich umkehren, und jede polariſche Action in die ihr entgegengeſetzte übergeht. So iſt

s) Beiträge zur nähern Kenntniſs des Galvanismus. 2. B. 3. St. Jena 1805.

die Verwandlung des entzündlichen Characters einer Krankheit in den typhösen, eben so der Uebergang einer Localentzündung in den Lähmungszustand des entzündeten Organes, in Brand &c. zu begreifen. —

Aus dem angegebenen ist leicht die besondere Natur der Entzündung des Crystalles, oder vielmehr die Modification, welche die überall sich selbst gleiche Entzündung durch die besondere Natur und Gebildung dieses Organes erleidet, einzusehen.

Die verschiedenen Arten des grauen Staares stimmen mit den verschiedenen Ausgängen der Entzündung überein. Der harte, consistente Staar ist eine Verhärtung des Crystalles: bey den flüssigen Staaren enthält die Kapsel eine milchige, eiterige, oder eiterähnliche Flüssigkeit. Zuweilen ist eine wie gangränöse Jauche in dieser enthalten: und bey der Cataracta siliquata, arida befindet sich die Linse in dem Zustande des trocknen Brandes, des vollkommenen Sphacelus.

Es ist das Wesen der Verhärtung, dass nur Festes und Starres in dem organischen Weichgebilde verbleibe, dass alles Flüssige und Weiche verschwinde. Die unter dem Verlaufe der Entzündung in das Parenchym des entzündeten Organes, und an seiner Oberfläche krankhaft abgesonderte Lymphe vertrocknet; mittelst ihrer wachsen die integrirenden Organtheile des Gebildes, oder dieses selbst mit benachbarten Organen zusammen: dabey geht

alle Unterſcheidbarkeit der Theile verloren, und Gefäſse, Nerven und die eigenthümlichen Gewebe des verhärteten Organes bilden eine gemeinſame Maſſe, in welcher alles Individuelle aufgehoben, und auf gemeinſame Weiſse untergegangen iſt.

Um die Art und Weiſse zu erkennen, wie die Entzündung des Cryſtalles eine Verdunklung und gleichzeitige Verhärtung deſſelben hervorbringe, iſt auf die Entſtehung der Hornhautflecken als Folgen der Corneitis Rückſicht zu nehmen. Wenn die Bildung derſelben nicht in vertrockneten Hornhautabſceſſen oder Pſeudoabſceſſen gegründet iſt, in welchem Falle ſie ſich durch gröſſere Härte, Hervorragung, und weiſſere Farbe unterſcheiden, ſo iſt ihre Geneſis die folgende. Unter dem Verlaufe der Entzündung wird die Secretion des ſeröſen Dunſtes, welcher die Zwiſchenräume zwiſchen den Hornhautlamellen erfüllt, und dieſe von einander entfernt hält, krankhaft geſtört, oder auch wohl ganz unterdrückt. Im letzten Falle kommen die Lamellen der Hornhaut in unmittelbare Berührung, und verwachſen nach dem Geſetze der adhäſiven Entzündung unter ſich. Im andern Falle wird ſtatt des diaphanen, pelluciden, ſeröſen Dunſtes häufige coagulable, puriforme Lymphe abgeſondert, welche die Hornhautlamellen als ein Pſeudoligament zuſammenheftet. Verwachſung der Hornhautlamellen iſt daher die Bedingung der Geneſis der Hornhautflecken. Von der Gegenwart jenes ſeröſen Dunſtes hängt die Weiche, Geſchmeidigkeit, die lamellöſe Bildung und die Durchſichtigkeit der Hornhaut ab.

Mit dem Verſchwinden der lamellöſen Bildung kehrt dieſe durch regreſſive Metamorphoſe in einen der Sclerotica ähnlichen Zuſtand zurück: ſie wird fibröshäutig, knorplich, in einigen Fällen ſogar oſſificirt, was bey den kreideweiſsen, ſehr veralteten, harten, ungleich hervorſtehenden Leucomen nicht ſelten der Fall iſt, da bey dieſen wirklich phosphorſaure Kalkerde, und andere erdige Salze in das Parenchym der Hornhaut an der leucomatöſen Stelle abgeſetzt wird. Von dem vollkommen ausgebildeten Leucom iſt zu dem Hornhautſtaphylom ein unmittelbarer Uebergang, und das vermittelnde Reihenglied iſt hier das partielle Hornhautſtaphylom, oder das ſtaphylomatös hervorragende Leucom. Die Bedingung der Entſtehung des Staphylomes der Hornhaut iſt, wie Beer t) ganz richtig bemerkt, Verwachſung der Regenbogenhaut und Hornhaut. Der Grund hievon aber liegt in dem gegenſeitigen Verhalten der Augenhäute unter ſich. Die Trennung der Iris und der Hornhaut, die Bildung einer vordern Augenkammer, die Lostrennung der Gefäſshaut von der äuſſern harten Augenhaut an der vordern Hemisphäre des Bulbus, da beyde an der hintern in Berührung, in zellichter, und anderer Verbindung ſtehen, iſt eine Folge der höheren Individualiſirung dieſer Gebilde an der vordern Hemisphäre des Bulbus überhaupt. Urſprünglich ſind ſie auch hier in Berührung, im Embryonenauge,

t) Ueber die ſtaphylomatöſe Metamorphoſe des Auges und die künſtliche Pupillenbildung. Wien 1806.

auge, und im facettirten, polyaedrischen Insectenauge. Wird nun jener höhere Individualisirungsgrad der Augenhäute aufgehoben, und die Metamorphose rückgängig, z. B. durch adhäsive Entzündung, so verwächst die Hornhaut und Regenbogenhaut, und die staphylomatöse Prominenz ist hier nicht die mechanistische Folge der vis a tergo, der ausdehnenden Kraft der wässerigen Feuchtigkeit, sondern des eigenthümlichen Expansionsstrebens, des Substanzwuchers der Hornhaut. Die lederartige Verdickung derselben erfolgt gleichzeitig mit ihrer Ausdehnung, nach demselben Gesetze, nach welchem die Häute des geschwängerten Fruchthälters gleichzeitig ausgedehnt, und sarcomatös verdichtet werden. Die Uebereinstimmung des Traubenauges (Staphyloma racemosum) mit dem polyaedrischen Insectenauge, und somit die regressive Metamorphose des ersten ist nicht zu verkennen.

Ganz auf dieselbe Weisse, wie in der entzündeten Hornhaut, verwachsen auch die Lamellen der entzündeten Linse unter sich. Die Secretion des serösen Dunstes zwischen ihnen, welche eine Wiederholung der Exhalation des Morgagnischen Dunstes ist, hört auf, oder wird pervers. Es entsteht zuerst eine molkige, partielle Trübung, welche sich nach und nach über die ganze Linse ausbreitet. Daher geht die Trübung bey diesem Staare nicht so wie bey Cataracta senilis von dem Mittelpuncte der Linse aus, und setzt sich in excentrischer Rich-

tung fort: ſondern der Anfang der Trübung iſt unbeſtimmt bald an dieſem bald an jenem Orte.

Die Entzündung hat in wenig activen, träge vegetirenden Organen mehr Neigung zur Verhärtung, z. B. in Drüſen, Schleimhäuten, in der Leber, im Milze, — ſie hat mehr Neigung zur Vereiterung in den Lungen, und anderen mit gefäſsreichem Parenchym verſehenen Organen, ſie tendirt zum Brande in den nervenreichſten Gebilden. Daher iſt auch ſucceſſive Verhärtung eine öftere Folge der Entzündung des Cryſtalles und der Hornhaut als deren Vereiterung.

Wenn alles Feſte, Starre in dem Organe verſchwindet, wenn daſſelbe ſich verflüſſiget, und aus ſeinem Fleiſche und Zellengewebe eine wahrhaft elementariſche, höchſt milde und einfache Flüſſigkeit, das Eiter, bereitet wird, ſo iſt dieſer andere Ausgang der Entzündung zugegen. Dieſer Ausgang der Entzündung der Linſe giebt Gelegenheit zur Entſtehung von Cataracta lactea, purulenta, und zu derjenigen Varietät dieſes Staares, welche von J. A. Schmidt u) Cataracta burſata ſeu cum burſa ichorem continente genannt wird. Bey dem flüſſigen oder Milchſtaare trift man in der durchſichtigen oder verdunkelten Kapſel die Subſtanz der Linſe verzehrt, und ſtatt ihrer eine trübe, weiſsliche, milchähnliche Flüſſigkeit an. Zuweilen ahmt dieſelbe die Beſchaffenheit des Eiters ſo ſehr nach, daſs dieſer Staar ſchon früher Cataracta pu-

u) a. a. O.

rulenta genannt wurde. Wirklich ist kein Zweifel, daſs jener Proceſs, durch welchen der Körper der Linſe verzehrt und in ſolche eiterige Flüſſigkeit verwandelt wurde, ſich als ein wahrer Eiterbildungsproceſs verhalte, ähnlich demjenigen, wodurch zuweilen die Subſtanz innerer Organe, z. B. der Leber, des Milzes, ganz oder theilweiſe verzehrt wird, ſo daſs auſſer der äuſſern hier lederartig verdickten Haut von ſolchen Organen nichts übrig bleibt, und dieſe eine bloſſe Eiterkapſel darſtellen. La Peyronie fand Eiter zwiſchen der Kapſel und der zum Theil verzehrten Linſe, wodurch beyde von einander getrennt waren. Duddel, de la Faye und Günz x) glauben, das Eiter habe ſich in der Subſtanz der Kapſel gebildet. Wie ſoll nun aber ſolche Supuration der Linſe ohne vorausgegangene Entzündung eingetreten ſeyn? Ein ſolcher Milch- oder Eiterſtaar, welcher ſich durch ſeine Milchweiſse oft ſchmutzigem Eiter ähnliche, gelbliche Farbe, durch ſeine Gröſſe, kugliche Geſtalt, durch ſeine Nähe an der Traubenhaut, die dadurch gehinderten Bewegungen der Iris, und die vollkommene Blindheit von dem harten Linſenſtaare unterſcheidet, coexiſtirt meiſtens mit einem allgemeinen cachectiſchen, oder cacochymiſchen Krankheitszuſtande, und entſteht ſomit ganz unter denſelben Bedingungen, unter welchen auch Vereiterungen innerer Organe mit hectiſchem Zuſtande verbunden

x) Günz a. a. O. in Haller. coll. diſſ. chir. Tom, 6. p. 124.

zu erfolgen pflegen. Der Eiterſtaar iſt daher für eine wahre Phthiſis der Cryſtallinſe zu halten. Sogar partielle Vereiterungen hat Joh. Ad. Schmidt beobachtet. Die verdunkelte Kapſel enthält alsdann auſſer der cataractöſen Linſe noch einen eigenen, mit dünnflüſſigem, ichoröſem Eiter angefüllten Beutel, welcher wohl nur von partieller Vereiterung der Linſe herrühren kann. Die Cataracta burſata entſteht nur bey Schwächlichen, ſehr cachectiſchen Subjecten, und ſcheint mit citronengelber, eiterähnlicher Farbe durch die wäſſerige Feuchtigkeit, und Hornhaut hindurch.

Wenn an der vorderen Kapſelwand vertrocknetes Eiter angeklebt angetroffen wird, gewöhnlich mit Verdunklung der Kapſel und Linſe, wie bey cataracta pyramidata; ſo wird dafür gehalten, das angeklebte Eiter ſey der Reſt von einem vorausgegangenen Hypopion der hintern Augenkammer. Ich habe ſehr viele Hypopien unter der verſchiedenſten Verlaufsart beobachtet, aber eine ſolche Anlegung von Eiter an die vordere Kapſelwand niemals wahrgenommen. Sollte wohl hier nicht wenigſtens in einigen Fällen das Eiter, oder die eiterförmige Lymphe von der entzündeten Kapſel ſelbſt erzeugt werden, und ſogleich mit ihr verwachſen? wenigſtens ſcheint die ſich hier von der vordern Kapſelwand erhebende, und durch die Pupille mit ihrer Spitze in die vordere Augenkammer hervorragende Pyramide ein wahrhaft ſarcomatöſer Auswuchs der vordern Kapſelwand zu ſeyn.

Auch Himly y) hält das undurchſichtige Concrement an der vordern Kapſelwand nicht für verdorrtes Eiter, ſondern für coagulirte Lymphe.

Selbſt im Zuſtande des Brandes, des vollkommenen Sphacelus wird die cataractöſe Linſe zuweilen angetroffen. Dieſs iſt bey der von Joh. Ad. Schmidt ſogenannten Cataracta arida, siliquata der Fall. Die Linſe iſt hiebey ſammt der Kapſel ganz ausgetrocknet, und Mumienartig eingeſchrumpft zu einem wenig voluminöſen Concremente, gleich andern ſphacelöſen Theilen. In einer ſolchen Beſchaffenheit der Linſe iſt ein gangränöſer Zuſtand nicht zu verkennen, und gewiſs hat Schmidt Unrecht, wenn er die Entſtehung dieſer Cataract von der Wirkung der einſaugenden Gefäſse auf die ſammt ihrer Kapſel losgetrennte Linſe, und von der Einſaugung ihrer Flüſſigkeiten herleitet. Bey ſolcher Lostrennung entſtehen ganz andere Phönomene, von gerade entgegengeſetzter Beſchaffenheit: die Kapſel verdichtet ſich lederartig, die Linſe in der Morgagniſchen Feuchtigkeit macerirt, wird verflüſſigt. (man ſehe oben).

Die Ausgänge der Entzündung insgeſammt, Vereiterung, Verhärtung u. ſ. f., kommen auch als chroniſche Krankheiten für ſich und unabhängig von vorausgegangener Entzündung vor; ſo daſs dieſelbe Veränderung des Parenchyms der Organe, zu welcher dieſe bey der Entzündung raſcher und

y) In einer Anmerk. zu Waré über das Auge &c. überſetzt von Runde. Seite 15.

unmittelbarer vollendet werden, hier nur langſamer eintrit und zur Reife gelangt. Alsdann aber laufen dieſe Krankheiten in Entzündung zurück, und werden durch den Eintrit derſelben in ihrem Verlaufe vorzüglich beſchleuniget. So verhält es ſich mit der Scirrhoſität, welche eine ſelbſtſtändige, für ſich ohne vorausgehende Entzündung entſtandene aber in Entzündung zurücklaufende Verhärtung iſt z). Auf dieſelbe Weiſse kömmt die Supuration als ſelbſtſtändige, chroniſche Krankheit in den Phthiſen, bey innern und äuſſern Geſchwüren, ſo die Waſſerſucht, ſo der Brand (in gangräna ſenilis, welche ohne vorausgegangene Entzündung entſteht), vor. Daſs die Entzündung das wahre Vorbild aller organiſcher Krankheiten ſey, und die Möglichkeit aller in ſich enthalte, wird beſonders durch dieſes Verhältniſs ihrer Ausgangskrankheiten beſtättigt.

Alſo mag auch die Verhärtung der Linſe (die Entſtehung des harten Linſenſtaares) in einzelnen Fällen mehr von ſcirrhöſer Art, und ſomit ohne vorausgegangene Entzündung entſtanden ſeyn. Die Cataract entſteht bekanntlich häufig in demjenigen Lebensalter, welches auch die Entſtehung der Scirrhoſitäten am meiſten begünſtiget, und unter übrigens gleichen Umſtänden. Astruc nennt die Cataract im Allgemeinen einen Scirrhus der Cryſtalllinſe. Eben ſo kann der Eiterſtaar zuweilen als die Folge einer chroniſchen Exulceration der Linſe,

z) Joh. Pet. Frank. epit. de curandis hominum morbis. Tom. II.

als einer entzündlichen Supuration derselben zu betrachten seyn, woraus für die Diagnose, Prognose und Therapie des Staares nicht unwichtige Verschiedenheiten hervorgehen.

Auch giebt es ausser den bisher angeführten und beschriebenen Krankheiten der Linse und ihrer Kapsel, als deren Entzündung, Vereiterung, Verhärtung, Gangrän, Varicosität ihrer Gefäſse, noch andere Reproductions - oder Vegetationskrankheiten derselben, welche von mehr sarcomatöser Natur sind.

Die oben angeführte Cataracta pyramidata ist von dieser Beschaffenheit. Schon Joh. Ad. Schmidt sieht für den Grund ihrer Entstehung eine üppigere Vegetation und einen Substanzwucher der vordern Kapselwand an. Diese Membran ist hiebey nicht nur verdunkelt, sondern auch verdickt, mit Excrescenzen besetzt. Es laufen in ihr hellglänzende, silberweiſse Streifen bald in dieser, bald in jener Richtung: oder es heben sich in ihr solche Puncte hervor. Die verdunkelte Kapsel verschlieſst eine trübe käsige Flüssigkeit; es ist mit dem Kapselstaar ein sulziger oder Milchstaar verbunden.

Dasselbe gilt von dem mit einem Gürtel versehenen und von dem Sternstaar. Nicht sowohl Entzündung der vordern Kapselwand, welche eine mehr gleich verbreitete, irreguläre Suffusion giebt, und welche die Bildung der Organe immer nur secundär verändert, als in dieser fixirte ursprüngliche krankhafte Vegetations- und Bildungsprocesse liegen solchen Verbildungen zum Grunde. Die Ca-

taracta arborescens, der dentritiſche, baumförmige Staar iſt die Folge der Entwickelung eines Krankheitskeimes, und abnormer Vegetation nicht der Kapſel allein, ſondern auch der Subſtanz der Linſe. Die baumförmige, vieladerige und ſtämmige Geſtalt entwickelt ſich in dieſer, und zwiſchen den verdunkelten Streifen iſt die Linſe durchſichtig beſchaffen, und ungetrübt. Die angegebenen Verbildungen ſind insgeſammt von ſarcomatöſer Art. Die beſondere Natur einer jeden zu erforſchen, und die übrigen Krankheiten zu entdecken, deren die Linſe fähig iſt, bleibt künftigen Beobachtungen überlaſſen. Hier genügt es, gezeigt zu haben, daſs äuſſerſt verſchiedene Krankheiten unter dem Namen der Cataract bisher ganz unbeſtimmt zuſammengeſtellt wurden, daſs dieſe nur die Folgekrankheit zahlreicher Krankheiten der Linſe und ihrer Kapſel, meiſtens aber der Entzündung und ihrer Ausgänge ſey, wodurch der erſte Schritt zur wiſſenſchaftlichen Begründung der Lehre von der Geneſis des grauen Staares zurückgelegt iſt.

N a c h t r a g.

Ich habe ſo eben ein Exemplar der hier beſchriebenen bisher unbeachteten aber gewiſs nicht ſeltenen Krankheit vor Augen. Eine 55 jährige Frau leidet an vollkommen ausgebildeter Entzündung der Kapſel und des Cryſtalles. Sie hatte von frühen Jahren her beſtändige Kopfſchmerzen, wel-

che jedoch in Hinſicht des Grades der Heftigkeit gewiſſen Exacerbationen und Remiſſionen unterworfen waren. Vor 11 Jahren bekam ſie heftige Schläge auf den Kopf, und ſeitdem waren die Kopfſchmerzen ungleich heftiger. Im 50ſten Lebensjahre blieb die Menſtruation aus; ſeit dieſer Zeit geſellte ſich Schwindel, trübes, nebliches Geſicht, und öftere Vomituritionen, im Momente der gröſſern Heftigkeit der Kopfſchmerzen wirkliches Erbrechen, zu den übrigen Krankheits-Erſcheinungen. Die Kranke erkennt noch die Umriſſe gröſſerer Gegenſtände, aber wie durch einen ihr vorſchwebenden Nebel hindurch, nicht wie in einem Nebel verhüllt, oder in dieſen zerflieſsend. Dieſe Unterſcheidung, welche die Kranken meiſtens ſelbſt machen, iſt für die Diagnoſe der anfangenden Cataract und der anfangenden Amauroſe wichtig. Das erſte, die Erſcheinung des wie durch einen Nebel verdeckten Gegenſtandes findet bey dem anfangenden grauen Staare, — das andere, die Erſcheinung des mit Nebel umfloſſenen Gegenſtandes findet bey der anfangenden Amauroſe ſtatt.

Zum Beweiſse, wie ſehr gewöhnlich die Entzündung der Linſe und ihrer Kapſel bey dem anfangenden Staare zugegen ſey, erhellet auch daraus, daſs dieſe Kranke, von mehreren Aerzten und Wundärzten unterſucht, für cataractös erklärt, und von einigen ſogar als ſchon operationsfähig mir zugeſandt wurde.

Ich fand bey ihr die Pupille verengert, ſelbſt an dunklern Orten; übrigens die Regenbogenhaut

von natürlicher Farbe und sonstiger Beschaffenheit, sowohl im innern als im äussern Ringe. In der Pupille sah ich, besonders durch die Lupe, das oben beschriebene Gespinnste von rothes Blut führenden Gefäſsen. Auch hier war in den Zwischenräumen der einzelnen Faden dieses Gespinnstes schon viele zum Theil coagulirte Lymphe ausgetreten, und hatte partielle, ungleich verbreitete Verdunklungen einzelner Stellen hervorgebracht. Da mir dieselbe Form unverändert in allen bisher beobachteten Fällen von Linsen- und Kapselentzündung entgegentrat: so möchte ich daraus eine verborgene Nothwendigkeit in der Entwicklung dieser Form erschliesſen, und annehmen, daſs ich in den bisher mir vorgekommenen Exemplaren nicht Spielarten einer in ihren Gestalten leicht beweglichen Form, sondern die sich immer wiederholende und bleibende Grundform der Krankheit selbst vor Augen hatte.

Ich lieſs daher auf der ersten Tafel 2 Augen abbilden, in welchen die Krankheit in hohem Grade zugegen ist. Man wird die sich in beyden darstellende Grundform der Krankheit mit der einer jeden eigenthümlichen Verschiedenheit der äussern Gestaltung nicht verkennen.

II.

Über die

Amputation in den Gelenken,

besonders

im Schultergelenk

und zwischen

den Knochen der Fusswurzel

der

ersten und zweiten Reihe;

mit beigefügten

Operations - und Heilungs - Geschichten.

Die Amputation in den Gelenken der Glieder ist eine Operation, zu welcher es vielen Wundärzten an Uebung und Gelegenheit fehlt. Durch einen besondern Irrthum sind die Gelenkamputationen in den Ruf grosser, mit ihnen verbundener Schwierigkeiten, und eines meist ungünstigen Erfolges gekommen.

Den letzten suchte man aus der Gefahr, welche die Gelenkwunden und die Eiterungen in den Gelenkhöhlen überhaupt begleite, aus der grossen Anzahl sehniger Theile, welche bey Gelenkamputationen verletzt werden, aus dem Abgange hinreichender Fleischmassen zur Bedeckung des Knochen-Stumpfes, aus der geringen Neigung, welche der knorpeliche Ueberzug der Gelenkende der Knochen zur Vereinigung mit den weichen Theilen habe, zu erklären. Auf diese verschiedenen Umstände gründete sich die Abneigung, welche man zu den Zeiten J. L. Petit's, Heisters, Brasdor's, gegen die Gelenkamputationen hatte, und welche diese trefflichen, unternehmenden Männer durch ihr Beispiel nicht zu überwinden vermochten; von denselben Rücksichten geht auch noch heutzutage der Tadel gegen diese ungewöhnlichen Operationen aus.

Allein nicht zu gedenken, dass die Gelenkamputationen in einigen Fällen das einzige Mittel zur

Erhaltung des Lebens des Kranken ſind, und alsdann keine Wahl zwiſchen ihnen und der Amputation in der Continuität eines Knochen beſteht; wie dieſs von der Amputation des Oberarmes im Schultergelenke, und von jener des Oberſchenkelbeines im Pfannengelenke gilt; daſs in andern Fällen in der Continuität des Knochens wegen deſſen geringer Länge nicht füglich amputirt werden könne, wie an den Phalangen der Finger und beſonders der Zehen; ſo ſind auch von den angeführten Gründen nur ſehr wenige auf die Gelenkamputationen anwendbar.

Die Gefahr bey Gelenkwunden hängt vorzüglich vom gehinderten Ausfluſſe des Eiters aus der Gelenkhöhle, von der Entzündung der Gelenkbänder, und in einigen Fällen von dem äuſſerſt hohen Grade der Quetſchung ab, welche dieſe Wunden begleitet. Daſs das letzte bey einer kunſtgerecht unternommenen Gelenkamputation keine Anwendung finde, iſt für ſich ſelbſt einleuchtend. Die Entzündung der Gelenkbänder und ſehnicher Theile überhaupt iſt nur wegen der gehinderten Anſchwellung ſowohl dieſer nicht nachgiebiger und wenig ausdehnbarer Gebilde ſelbſt, als der unter ihnen liegenden, gleichzeitig entzündeten und durch ſie zuſammengeſchnürten weichern Theile gefährlich. Auf dieſe Weiſse entſtehen die Lebensgefährlichen Nervenzufälle bey Gelenkwunden; welche jedoch bey zweckmäſsigem Gebrauche der antiphlogiſtiſchen und der antiſpaſtiſchen Mittel nach Verſchiedenheit des Krankheitsfalles, der Conſtitution des

Subjectes, und der Periode der Krankheit, vorzüglich durch die Anwendung lauwarmer, besonders narcotischer Breyumschläge auf die leidenden Theile, durch die Zerschneidung der aponeurotischen Theile, zuweilen durch das Anlegen der Blutigel u. s. f. verhüthet werden können. Unter einer sehr grossen Anzahl von Gelenkwunden, welche ich in dem verflossenen Sommer zu behandeln hatte, (zwischen 30 - 40) starb auch nicht Ein Verwundeter während der Entzündungsperiode, oder an Nervenzufällen. Desto unglücklicher war dagegen bey Vielen der Verlauf der zweyten, oder Eiterungs-Periode. Die meisten unter denen, welche nicht sogleich auf der Stelle nach frischer Verletzung amputirt wurden, und bey denen diese Operation in der Folge wegen Heftigkeit des Fiebers, oder Erschöpfung der Lebenskräfte nicht mehr statt fand, unterlagen der Heftigkeit und Langwierigkeit der Eiterung, dem hectischen Fieber. Nach dem Tode fand man die Knorpelscheibchen der Gelenkende der Knochen verzehrt, diese selbst cariös, einige necrotisch. Merkwürdig ist die Art und Weisse, wie solchen rauhen, entblösten und der Beinhaut beraubten Knochen die Kapselbänder der Gelenkhöhlen sich anlegten, sich verdichteten und zum Theil die Stelle des Periostes vertraten. — Nur der sinuösen Beschaffenheit des Wundcanales, dem gehinderten Ausflusse des Eiters, nicht der Verderbniss der Synovialflüssigkeit können diese traurigen Folgen der Gelenkwunden und Gelenkfisteln zugeschrieben werden.

Nach den Gelenkamputationen iſt von dem Angegebenen nichts zu befürchten. Die nicht bloſs angeſchnittenen, ſondern durchſchnittenen Kapſel- und Seitenbänder, und andere ſehnige Theile mögen mehr oder weniger heftig anſchwellen; ihre Entzündung verurſacht den mit ihnen verbundenen Weichgebilden keine Gefährde. Gewöhnlich exfoliirt ſich ſehr bald ein Theil derſelben, der Reſt überzieht ſich mit Fleiſchwärzchen, und verwächst mit den benachbarten Theilen. Der Ausfluſs des Eiters aus der offnen Gelenkhöhle iſt bey zweckmäſſiger Behandlung des Stumpfes ungehindert. Selbſt die Verderbniſs der Synovialflüſſigkeit durch den Zutrit der atmoſphäriſchen Luft, wenn man dieſe vorausſetzen wollte, fände ihres ungehinderten Ausfluſſes wegen, und da die entzündete und ſich umgeſtaltende Synovialhaut ſehr bald zu ſecerniren aufhört, nach den Gelenkamputationen nicht ſtatt. Wenn Brasdor, der ſcharfſinnige Vertheidiger der Amputation im Kniegelenke, a) ſogar behauptet, die Gefahren, welche die Knieamputation begleiten, ſeyen in Beziehung auf die Natur und Beſchaffenheit der zu durchſchneidenden Theile, geringer als nach der Oberſchenkelamputation; ſo möchte dieſe Behauptung allerdings übertrieben ſeyn; immer bleibt die Durchſchneidung vieler ſehniger Theile etwas miſslich; immer iſt die in ſolchen

a) Eſſay ſur les amputations dans les articles in Mem. de l'acad. de chirurgie. tom. 5. pag. 747.

chen ſtattfindende Eiterung nicht ganz lobenswürdig. Allein die ſchlechte Beſchaffenheit des Eiters findet nach meinen Beobachtungen in den Wunden aponeurotiſcher Theile nur ſo lange ſtatt, bis dieſe mit Fleiſchwärzchen bedeckt ſind; worauf das Eiter eine gute und lobenswerthe Beſchaffenheit annimmt.

Die ſchwierigere und langſamere Heilung der Gelenkamputationswunden wird auch von Brasdor eingeſtanden. Zwey Urſachen derſelben werden angegeben: der Abgang hinreichender Fleiſchmaſſen zur Bedeckung des Knochenſtumpfes, und die geringe Neigung der Knorpelſcheibchen der Gelenkende der Knochen, ſich mit weichen Theilen zu vereinigen. Wenn auch am Ellbogen- und Kniegelenke das Muskelfleiſch unzureichend iſt, um ein angemeſſenes Fleiſchpolſter zu bilden; ſo findet dieſs doch keineswegs am Schultergelenke, am Hüftgelenke, an den Gelenken der Finger und Zehen ſtatt. Ueberall aber läſst ſich bey der Gelenkamputation ſo viele Haut erſparen, daſs dieſe, in Lappen gebildet, zur Bedeckung des Stumpfes hinreicht. Selbſt nach der Exſtirpation der Hand iſt dieſes der Fall. Da nun auch nach einigen in der Continuität der Knochen unternommenen Amputationen der Knochenſtumpf gröſstentheils nur mit Haut bedeckt wird, wegen Abgang hinreichenden Muskelfleiſches, z. B. am Vorderarme, zum Theil ſelbſt am Unterſchenkel; da nach allen Amputationen, auf welche Weiſe ſie immer verrichtet

Bayerische Staatsbibliothek München

werden, die in Hinſicht ihrer Stärke nicht zu berechnende Zurückziehung der Muskeln ſo oſt die Abſicht des Wundarztes, den Knochenſtumpf mit Fleiſch zu bedecken, wenigſtens zum Theil vereitelt; ſo ſtehen in dieſer Beziehung die Gelenkamputationen derjenigen, welche in der Continuität der Knochen verrichtet werden, nicht ſehr weit nach.

Das Knorpelſcheibchen des Gelenkendes eines Knochen oder vielmehr der ihm anliegende ſynovialhäutige Ueberzug, hat als ſolcher keine Neigung zur Vereinigung mit Zellengewebe, Muskelfleiſch und Haut. Man hielt ihre Vereinigung für gänzlich unmöglich, und glaubte, daſs ein ſolcher Knorpel ſich vor der Zuſammenwachſung exfoliiren müſſe. Da nun die Exfoliation der Knorpel ein ſehr langwieriger, und erſt ſpäte zu beendigender Proceſs iſt, ſo ſuchte man darin einen Grund der ſpäten Heilung ſolcher Amputationswunden. Sabatier, welcher den Stumpf eines Armes zergliederte, an welchem er einige Zeit vorher die Hand exarticulirt hatte, fand die Knorpel im natürlichen Zuſtande, nur von etwas veränderter Farbe; übrigens keine Spur einer vorausgegangenen Exfoliation: die Haut war unmittelbar an die Gelenkfläche derſelben angewachſen. Das nemliche geſchah nach einer Gelenkamputation, welche Andouillé verrichtete, und in andern Fällen, deren Brasdor in ſeiner oben angeführten Abhandlung Meldung thut. Auch nach den von mir verrichteten Exarticulationen habe ich keine Erſcheinung wahrgenommen, welche

Bayerische Staatsbibliothek München

auf eine geſchehene merkliche oder unmerkliche Exfoliation zu ſchlieſsen berechtigte.

Von den entblöſsten Knorpelſcheibchen der Gelenkende der Knochen erheben ſich Fleiſchwärzchen durch die Entwicklung und lebhaftere Vegetation ihres parenchymatöſen Zellengewebes. Die Vernarbung iſt hier und überall der gleiche Proceſs. Die verwundeten organiſchen Gebilde werden in den urſprünglichen Bildungsproceſs der plastiſchen Natur zurückgeworfen, und indem ſie deſſen einzelne Entwicklungsſtufen durchgehen, befinden ſie ſich zuerſt in einem gänzlich ununterſcheidbaren Zuſtande des Daſeyns: ſie werden in Zellengewebe verwandelt, und die Narbe iſt eine beſondere Gebildung nur aus dem zellichten Gewebe, nicht aus den beſondern Geweben des verletzten Organes.

Auch wenn nach verrichteter Operation in der Continuität des Knochens, mit den Weichgebilden der Knochenſtumpf unmittelbar und ohne vorausgegangene Exfoliation zuſammenwächst; ſo geſchieht dieſs auf dieſelbe Weiſse, durch die Entwicklung des parenchymatöſen Zellengewebes des Knochens; das eigenthümliche Knochengewebe nimmt hieran keinen Antheil. Zuerſt ſchieſsen die Fleiſchwärzchen von der Medullarhaut, in der Röhre des Knochens, in der Folge aus deſſen innerem zellichtem Gewebe, zuletzt aus dem äuſſern compacten Gewebe, am ſpäteſten aus der Knochenrinde auf: — ja ſogar da in dieſer die zellichte Grundbildung am meiſten

verborgen, und das Uebergewicht der phosphorſauren Kalkerde das gröſste iſt, ſo exfoliirt ſich oft ein ſchmaler Ring von Knochenrinde. Wenn die Entwicklung der Fleiſchwärzchen aus dem eigenthümlichen Knochengewebe allzuträge vor ſich geht, dagegen die Vegetation des Zellengewebes in der Medullarhaut üppig iſt, ſo erhebt ſich aus der Markröhre ein Schwamm.

Das bisher angeführte kann dazu dienen, um einige der recipirten Vorurtheile gegen die Gelenkamputationen zu widerlegen. Wenn auch in gewöhnlichen Fällen bey Krankheiten am obern Drittheile des Vorderarmes und des Unterſchenkels, welche die Amputation erfordern, die Exarticulation aus dem Ellbogen- oder Kniegelenke der Abſetzung des Oberarmes und Oberſchenkels nicht vorzuziehen iſt, ſo bleiben dennoch andere Krankheitsfälle zu Gelenkamputationen in groſser Anzahl übrig.

Wie häufig die Gelegenheit, ſie zu unternehmen, bey Armeen nach groſſen Schlachten vorkömmt, erſieht man theils aus D. J. Larrey's b) Bericht über die Expedition in Egypten und Syrien, während welcher die Amputation im Schultergelenke 19mal, jene im Hüftgelenke 3mal vorfiel; theils erhellet dieſs aus den weiter unten mitgetheilten Beobachtungen. Der Umſtand, daſs im April des Jahres 1809 Landshut ſich im Mittelpuncte mehrerer groſſer Schlachten und bedeutender mi-

b) Relation hiſtorique et chirurgicale de l'expedition de l'armée d'Orient. Paris 1803.

litärischer Actionen befand, dass in der Folge und noch immer in dieser an der Militärstrasse liegenden Stadt ein grosses, Anfangs 3000 Kranke und Verwundete in der Folge noch immer eben so viele hunderte enthaltendes Militärlazareth besteht, in welchem mir die ärztliche Oberaufsicht fortdauernd anvertraut ist, und bisher der medicinisch-chirurgische Dienst von mir und den Unterrichtetern unter meinen Schülern mit Zuziehung einiger Stadtchirurgen versehen wurde, — setzte mich in den Fall, eine grosse Anzahl von Amputationen, und unter diesen mehrere Gelenkamputationen zu verrichten, so wie in der Folge, nachdem der Schauplatz des Krieges sich weiter entfernt hatte, und die geheilten Amputirten aus den Schlachten von Essling und Wagram auf der Rückreise nach Frankreich hier durchpassirten und grossentheils einige Zeit in unserm Lazarethe zerweilten, die Resultate der von Französischen und andern Wundärzten unternommenen Amputationen, besonders Gelenkamputationen, zu erforschen. Ohnehin wird der nun beendigte Krieg mit Recht der Kanonenkrieg genannt: — daher die so sehr grosse Anzahl von Amputirten und Verstümmelten, welche ohne Beispiel ist und keinen Vergleich mit früheren Kriegen zulässt. Eine so sehr ausgebreitete Gelegenheit, Beobachtungen über Amputationen von jeder Art und über ihren Erfolg zu sammeln, war früher noch nicht da gewesen. Sie machen grossentheils den Inhalt des folgenden aus.

Amputation des Oberarms im Schultergelenke.

—

Unter den Exſtirpationen aus gröſſern Gelenken iſt dieſe die leichteſte und wenigſt unbekannte. Die beyden le Dran, Garengot, Sharp, Bromfield, la Fay, Bell, Deſſault und Larrey beſchreiben dieſe erſt im 18ten Jahrhundert erfundene, vielen ſonſt ohne Möglichkeit der Rettung Verlornen heilbringende Operation; ſie geben mehr oder weniger von einander abweichende Verfahrungsarten an. Dennoch gehört auch ſie unter die weniger üblichen Operationen. Die Hinwegnahme eines ſo groſſen Theiles des menſchlichen Körpers, wie jene des ganzen Armes bis in das Schultergelenk hinauf, die Durchſchneidung ſo vieler und wichtiger Nerven in der Nähe des Armgeflechtes, einer Hauptarterie in der Nähe des Herzens, die Gröſſe der nach dieſer Operation entſtehenden Wundfläche machen ſie zu einer der wichtigſten und gefährlichſten in der ganzen Chirurgie. Dazu kommen noch die Schwierigkeiten des operativen Verfahrens ſelbſt, welche wenigſtens nach allen bekannten Methoden nicht geringe ſind. Ich geſtehe, daſs weder die la Fay'ſche noch Deſſault'ſche Operationsart, ſelbſt mit den Veränderungen, welche Bell, Larrey und Richerand mit dieſen vornahmen, mir leicht und ſicher ausführbar ſcheine. Die Art und Weiſse meines Verfahrens in den beyden nun zu

erzählenden Fällen hat, wenn man will, kein ihr eigenthümliches, neu erfundenes Moment. Aber die Art der Zuſammenreihung der einzelnen Operationsacte, die Aufeinanderfolge derſelben iſt eigenthümlich. So wie bey dieſem Verfahren nichts ganz neu und original iſt, ſo iſt das ganze Verfahren doch auch nirgendswo auf dieſe Weiſse beſchrieben. Alſo unternommen, beruht die ganze Operation auf leichten, einfachen und ſichern Handgriffen. Den beyden Operationsgeſchichten ſollen einige Bemerkungen über das Verfahren ſelbſt folgen.

Joſeph Hopfersberger aus Eigenbach, bey Landshut, 55 Jahre alt, von mittelmäſſiger Leibesbeſchaffenheit, ein durch harte Arbeiten bey unzureichender Nahrung ziemlich erſchöpfter Bauernknecht, wurde, nachdem er mehrere Tage auf dem Vorſpann mit der Kaiſerlich Oeſtreichiſchen Armee umhergezogen, und dabey unter vielen Miſshandlungen, bey günſtiger Witterung beynahe gänzlichen Mangel an Lebensmitteln gelitten hatte, am 21. April 1809 durch eine Musketenkugel am linken Oberarm verwundet. Der Schuſs drang kaum 3 Querfinger breit unter dem Kopfe des Oberarmbeines durch den Deltamuskel von vorne und auſſen ein, zerſchmetterte den Knochen, zerriſs den dreiköpfigen Armmuskel, und ſchlug durch.

Vor Schmerz und durch die Erſchütterung betäubt, blieb der Kranke die folgende Nacht hindurch für todt auf freiem Felde liegen. Deſſenohngeachtet ſoll die Blutung heftig geweſen ſeyn,

und 2 Tage angedauert haben, nach welcher Zeit ihr durch ein in den Oberarm oberhalb der Wunde fest angezogenes Taschentuch Einhalt geschah. Aus einem Militairhospitale, in welches er unterdessen überbracht wurde, musste er nach 12 Stunden wieder entfliehen; er kam, indem er den leidenden Theil mittelst eines Sacktuches suspendirte, theils zu Fuss, theils auf Bauernwagen, endlich in seinem Dorfe an: wo der Landbader ihm den gebrochenen Arm einzurichten, und zu heilen suchte. Unterdessen hatte sich eine heftige Eiterung und ein Zehrfieber eingestellt, wobey er binnen 40 Tagen ganz abnagerte, und alle Kräfte verlor, indess sich mehrere Fistelgänge von dem Schusskanale ausgehend längst der Bruchstücke des Knochens nach unten gegen das Ellbogengelenk und eben so nach oben gegen das Schultergelenk bildeten, und der Knochen in einer grossen Strecke ganz entblöst und von den weichen Theilen losgetrennt wurde.

In diesem Zustande kam er am 30sten May in das chirurgische Clinicum. Der Kranke war durch den täglichen, mehrere Unzen betragenden Säfteverlust, vermöge der heftigen Eiterung, durch die anhaltenden Schmerzen und Fieberbewegungen sehr entkräftet: jedoch hatten sich die Fieberanfälle seit einiger Zeit verloren. Der Oberarm war unterhalb der Wundstelle atrophisch, die Hand nebst dem Vorderarme oedematös. Früher waren Bruchstücke aus dem Schusscanal hervorgezogen worden, welche die Dicke und den ganzen Umfang des Oberarmbeines hatten: die Muskeln hatten sich nicht verkürzt, aus

Mangel an Contractilität; es war daher ein anſehnlicher Abſtand zwiſchen dem obern und untern Bruchende. Das untere Bruchſtück hieng frei beweglich nur an den Muskeln und der Haut; es konnte dem obern nur dadurch genähert werden, daſs man den Ellbogen in die Höhe hob.

Der hectiſche Zuſtand des Kranken, die comminutive Beſchaffenheit der Fractur, die beträchtliche Denudation der anhaltend im übelbeſchaffenen Eiter gebadeten Knochen, die beträchtliche, unausgefüllte Lücke zwiſchen dem obern und untern Bruchſtücke lieſsen die Heilung des Knochenbruches und die Vernarbung der weichen Theile keineswegs erwarten. Die Amputation in der Continuität des Oberarmknochens war nicht möglich: Von der Exſtirpation dieſes Knochens im Schultergelenke durfte ich mir kaum einen guten Erfolg verſprechen, wenn ich den hectiſchen Zuſtand des Kranken, die groſſe Ausdehnung der bey dieſer Operation entſtehenden Wundfläche, die Heftigkeit der Eiterung in Erwägung zog. Ich beſchränkte mich daher fürs erſte auf den innerlichen Gebrauch der Chinarinde, des Camphors, auf die Anordnung guter, kräftiger Nahrung und diätetiſcher Pflege. Es wurde der Deſſault'ſche Verband zu dem complicirten Bruche des Halſes des Oberarmbeines angelegt.

Am 2ten Junius, am 3ten Tage nach dem Eintritte des Kranken in das Clinicum, nachdem er etwas an Kräften gewonnen, und die verfloſſene

Nacht hindurch ruhig geſchlafen hatte, nahm ich die Operation auf folgende Weiſse vor. Der Kranke wurde auf einen, mit einer Matraze belegten Tiſch beynahe horizontal ausgeſtreckt, deſſen linke Seite dem einfallenden Tageslichte entgegen gerichtet: der Oberarm wurde an die Seitengegend des Thorax geführt, und in dieſer Lage durch einen Gehilfen feſtgehalten. Die Unterſchlüſſelbeinarterie wurde hinter dem Schlüſſelbeine an der äuſſern Seite des Bruſtſchlüſſelbein-Warzenmuskels, gegen die erſte Rippe von einem Gehilfen feſt angedrückt.

Ich ſtach ein einſchneidiges, an der Spitze ſtechendes gewöhnliches Amputationsmeſſer an der hervorragenden, äuſſerſten Spitze des Hackenfortſatzes des Schulterblattes durch die Haut bis auf den Knochen ein, ſenkte die Schneide des Meſſers, und führte daſſelbe längſt des innern Randes des Deltamuskels durch die innere Oeffnung, oder den Ausgang des Schuſscanales, bis zur Inſertionsſtelle dieſes Muskels herab. Eine zweyte, dieſer beynahe parallel laufende Inciſion wurde am äuſſern und hintern Rande dieſes Muskels vom äuſſern und obern Winkel des Schulterblattes gleichfalls bis zur Inſertion des Deltamuskels herabgeführt. Dieſe gieng durch die äuſſere, hintere Oeffnung des Schuſscanales hindurch. Beyde Inciſionen wurden am untern Rande des Deltamuskels durch einen Querſchnitt vereinigt, worauf ich dieſen Muskel ſamt der Haut mit dem Zeigefinger und Daumen der linken Hand aufhob, und denſelben von unten nach oben bis zum Schultergelenke vom Knochen lostrennte,

und ſo einen äuſſern oder obern Lappen bildete. Dieſer verkürzte ſich etwas, jedoch wenig, woran die geringe Reitzbarkeit des Muskelſyſtemes überhaupt bey einem ſchwächlichen erſchöpften Alten Schuld ſeyn mochte. Die umſchlungene Arterie des Oberarmbeines blutete ſtark; ich packte ſie ſogleich mit einer Arterienpincette, zog ſie hervor, und ließ ſie durch einen Gehilfen unterbinden.

Bey der Lostrennung des Deltamuskels vom Oberarmbein wurden die Muskelfaſern nicht entblöst, ſondern es blieb eine zu ihrer Bedeckung hinreichende Schichte von Zellengewebe auf ihrer Oberfläche zurück.

Ich ließ den gebildeten Haut- und Fleiſchlappen durch einen Gehilfen in die Höhe halten, ergrif den Oberarm an der Stelle, wo ſich das mittlere Drittheil deſſelben mit dem untern Drittheil verbindet, mit der linken Hand, brachte denſelben in eine noch vollkommnere Adduction, rollte den Kopf des Knochens nach innen und zerſchnitt die entblößten und hinreichend geſpannten Sehnen der Muskeln, welche ſich von dem Schulterblatte und von der hintern Gegend des Thorax über das Schultergelenk zu dem Oberarmbein erſtrecken, nach ihnen den äuſſern und hintern Theil des Kapſelbandes. Darauf rollte ich den Kopf des Oberarmbeines nach auſſen und hinten, wodurch der innere und vordere Theil des Kapſelbandes, ſo wie die Sehnen der Bruſtmuskeln, welche über und neben dem Schultergelenke verlaufen, angeſpannt wurden: in wel-

cher Lage ich ſie leicht durchſchnitt, und da ich jetzt den Kopf des Oberarmbeines aus der Gelenkhöhle heraushob, und nach oben und vorne luxirte, ſo drang ich mit dem Amputationsmeſſer hinter dem Gelenkkopfe in die Gelenkhöhle ein, durchſchnitt die Seitenbänder, und den hintern Theil des Kapſelbandes, und raſirte, indem die Schneide des Amputationsmeſſers fortdauernd gegen den Knochen gekehrt war, das an der innern und vordern Seite deſſelben befindliche Fleiſch ab; 4 1/2 Querfinger unter der Gelenkhöhle endigte ich den Schnitt in ſchräger Richtung von innen nach auſſen, indem ich das Fleiſch höher, die Haut tiefer unten durchſchnitt: ſo wurde ein zweyter innerer Lappen gebildet.

Bey dieſem Schnitt kam ich mit der Schneide des Amputationsmeſſers zwiſchen die Bruchſtücke des Oberarmbeines hinein, wodurch die Inciſion etwas verzögert und erſchwert wurde. Einen kleinen Knochenſplitter, welcher mit dem Muskelfleiſche in der Gegend des Verlaufes der Brachialarterie feſt zuſammenhieng, umgieng ich mit dem Meſſer, und lieſs ihn zurück, indem ich ſeine Lostrennung von der Eiterung erwartete.

Ehe ich jedoch die Bildung dieſes Lappens vollendete, und mit der Schneide des Amputations-Meſſers den Knochen verlieſs; wurde durch einen Gehilfen in dem nun zu bildenden innern Lappen die Stelle des Verlaufes der Brachialarterie mit den Fingern zuſammengedrückt. Dieſe Compreſſion

war ſo vollkommen, daſs die Arterie nach gemachtem Durchſchnitte durchaus kein Blut vergoſs. Die Muskeln zogen ſich hier beträchtlich zurück, die Arterie aber ragte aus dem Bündel derſelben ſo frei hervor, daſs ich ohne Beſchwerde einen Schenkel der Arterienpincette in ihre Mündung einführen, mit dem andern ſie von auſſen ergreifen, und noch mehr hervorziehen konnte.

Die Unterbindung geſchah ganz unmittelbar durch ein Bändchen, von 4 aneinandergereiheten, mit Wachs überzogenen Seidenfaden, mittelſt eines einfachen Knotens, über welchem noch ein zweiter Knoten geſchlungen wurde. Drey gleichfalls blutende Arteriae thoracicae und Muskelarterien wurden ebenfalls unterbunden, ſo daſs im Ganzen genommen 5 Ligaturen angelegt wurden.

Noch waren viele kleinere blutende Gefäſse zurück, welche man allenfalls ſich ſelbſt überlaſſen, und von deren Zurückziehung man die Stillung der Blutung erwarten konnte. Da aber dieſe Operation zu einer Zeit vorſiel, wo ich mit chirurgiſchen Verrichtungen überhäuft war, und täglich mehrere Amputationen machte, folglich dieſem Kranken keine öftere Aufmerkſamkeit zuwenden konnte; ſo war es darum zu thun, der Möglichkeit jeder Haemorrhagie mit einemmale zuvorzukommen. Gegen alle blutende Stellen wurden daher kleine Kegel von Preſsſchwamm angedrückt; hierauf die Lappen auf einander gelegt, welche ſehr gut zuſammen paſsten, und ſich beynahe überall mit

ihren Rändern berührten. Durch lange Heftpflasterstreifen wurden sie in Berührung erhalten; die Fadenende der Ligaturen wurden in eine kleine Compresse eingeschlagen, der Stumpf mit roher Charpie belegt, mit Compressen bedeckt, und sämtliche Verbandstücke durch eine Leibbinde befestiget, deren Grund an der Schultergegend der gesunden Seite seine Anlage hatte, und dort mit einer Spalte zur Durchlassung des Armes versehen war, deren beyde Köpfe vorne und hinten um den Thorax des Kranken geführt, in der Gegend der Wunde gekreuzt, und so angezogen und vernähet wurden, dass der ganze Verband grosse Festigkeit und das Ansehen eines Mieders enthielt. Unter der Operation war der erschöpfte Kranke mehrere male mit Wein gelabt worden; jetzt wurde er ins Bett gebracht, und ihm halbstündig von einer Mischung aus naphtha vitriol. tinct. theb. und Sprts. Corn. Cervi in Aqua ment. piper. eine angemessene Gabe gereicht.

Sogleich nach der Operation war das Befinden des Kranken äusserst schlecht: die Schmerzen schienen seine letzten Kräfte aufgezehrt zu haben. Er lag mit schwachem Bewusstseyn, mit blassen Lippen, nach oben verdrehten Augen, mit kleinem, äusserst frequentem Puls, und zerfloss in kalten Schweiss. Nach und nach aber erholte er sich wieder, der Puls erhob sich, und alle beunruhigende Erscheinungen verschwanden. Gegen den Abend fing er zu febricitiren an; des Nachts schlief er etwas, jedoch unterbrochen mit Halbdelirien und Zuckun-

gen der Geſichtsmuskeln. Des Morgens wurde ſein Beſinden beſſer: in der Wunde hatte er brennende Schmerzen; etwas Blutwaſſer war durch den Verband durchgedrungen. Es wurde ihm ein Aufguſs der Serpentar. Virg. verordnet, und die geſtrige Mixtur fortgeſetzt; dabey öfters eine Schale Fleiſchbrühe mit Eigelb, und Wein mit Waſſer zum Getränke gereicht.

Am 4ten Jun. wurde dem Kranken eine Camphoremulſion abwechſelnd mit dem infus. Serpent. verordnet: und am 5ten wurden die ſchon reichlich mit gutem Eiter durchnäſsten Verbandſtücke abgenommen: beyde Lappen waren etwas geſchwollen, die Wundfläche ſah blaſs und ſchlaff aus. Die Wundflächen der Lappen wurden aufs neue durch Heftpflaſter in Berührung gebracht: die Ränder derſelben mit ung. digeſt. ſimpl. verbunden, die übrige aufgelegte Charpie und die Compreſſen mit dct. cort. Peruv. et ligni quercus durchnäſst: welche Befeuchtung alle 2 Stunden wiederholt wurde. Die Verbandſtücke wurden mit der Spica axillaris befeſtiget, dem infus. Serpent. das extr. Cort. Peruv. zugeſetzt: die Doſis des Camphors vermehrt.

Am 6ten hatte ſich anhaltendes Sehnenhüpfen eingeſtellt: das Fieber war etwas heftiger, die Eiterung aber dabey häuſiger und gutartig. Es wurde etwas Moſchus mit der Camphoremulſion verbunden, und der Verband auf die vorige Weiſse erneuert.

Das Befinden des Kranken blieb noch ſchwankend bis zum 13ten. Oefters waren Convuls. der

Gesichtsmuskeln während des Schlafes, u. f. f. zugegen, der Kranke hatte sich aufgelegen; heftige Exacerbationen stellten sich des Abends ein. Die bisherige Behandlung wurde fortgesetzt. An diesem Tage gingen einige Ligaturen mit dem Eiter ab. Die Lappen hatten sich bereits an vielen Stellen vereiniget. Zur Ausspülung des Eiters wurde jetzt täglich bey der Erneuung des Verbandes ein dct. Cort. Peruv. mit essent. myrrhae in den zwischen den Lappen bey deren partieller Vereinigung noch bestehenden Wundcanal eingespritzt.

Am 15ten wurde dem Kranken ein infuso-decoctum der Chinarinde und Serpentaria, abwechselnd mit der Camphoremulsion verordnet. Es ging eine Ligatur ab: jene der Brachialarterie hing noch fest. Die Vernarbung an den Hautwundrändern schritt immer weiter fort.

Am 21sten war der Kranke andauernd vollkommen Fieberfrei: sein Aussehen war besser als jemals vor seiner Verwundung: die Wunde lieferte noch immer vieles aber gut beschaffenes Eiter. Die Ligatur der Brachialarterie ging nur bey etwas starkem Anziehen ab. Der zurückgelassene Knochensplitter hing noch fest: und ich beschloss, ihn ferner ganz unberührt zurück zulassen. Der Decubitus, in dessen Nähe sich anfangs ein Eitersack gebildet hatte, war ganz geheilt.

Dem Kranken wurde eine seinen Verdauungskräften angemessene Nahrung, gutes Bier zum Getränke,

tränke, und dct. Cort. Peruv. et lichenis island. zur Arznei verordnet.

Am 7ten Julius war die Vernarbung an dem äuſſern und innern Rande der Wundlappen beendiget: am untern Rande war die Vereinigung noch nicht vollkommen. Der zurückgelaſſene Splitter hatte ſich exfoliirt, und es ging ein rauhes, ungleiches Knochenſtück mit dem Eiter ab.

Eine Diarrhoe, woran der Kranke in der Folge litt, wurde ſehr bald mittelſt eines gelinden Opiates geſtillt. Die Eiterung hatte täglich mehr abgenommen, und am untern Wundrande kam bey dem täglichen Verbande nur ſoviel Eiter zum Vorſchein, als die äuſſere Wunde zu liefern im Stande war. Das übrige Befinden des Kranken war vollkommen gut.

Um dieſe Zeit wurde derſelbe mit der Krätze angeſteckt, ein ſehr ungünſtiges Ereigniſs, welches aber bey der wenigen Geräumigkeit des cliniſchen Hospitals, bey ſeiner damaligen Ueberfüllung mit Kranken, und der von daher rührenden Unmöglichkeit einer genauen Abſonderung nicht verhütet werden konnte.

Da der Kranke das Uebel gering achtete, ſo wurde es längere Zeit nicht bemerkt: unterdeſſen hatte ſich der Krätzausſchlag über einen groſſen Theil des Körpers verbreitet: dabey war das vorher ſehr geſunde Ausſehen des Kranken wieder etwas cachectiſch geworden, die vorher ſehr ſparſame Ei-

terung wurde häufiger, das Eiter war gelblich, übelriechend, und kam aus der Tiefe des längst schon vernarbten Wundcanals, wo nicht aus der Gelenkhöhle, dennoch aus deren nächsten Umgebungen. Der obere Lappen wurde dick und hart, und es bildete sich ein Abscess nach hinten und unten, in der Gegend des vordern obern Winkels des Schulterblattes. Indem ich über die Ursachen dieser Verschlimmerung nachdachte, entdeckte ich die weit verbreitete Krätze, und nehme keinen Anstand, die vermehrte und übelbeschaffene Eiterung dieser Ursache zuzuschreiben, besonders da auch das von der Wunde gelieferte Eiter sehr übel roch, und ganz den specifiquen Geruch der von zahlreichen Grätzpusteln gelieferten ichorösen Flüssigkeit hatte.

Ich beschloss die Grätze nur langsam abzuheilen, und liess daher kleine Portionen einer aus Schweinenfett, Schwefelblumen und dem Pulver der Lorberblätter bereiteten Salbe in die Nähe der mit der Krätze behafteten Hautstellen einreiben. Der innere Gebrauch der Chinarinde und des Isländischen Mooses wurde fortgesetzt, und über die Schulter ein erweichender Breiumschlag gelegt. Der Abscess brach nach einigen Tagen von selbst auf, mit Abschwellung des obern Lappens. Er stellte aber nun den Eingang zu einem mehrere Zolle langen Fistelcanal dar, welcher zur Gelenkhöhle führte, und mit dem nach unten noch offenen Wundcanale communicirte.

Durch tägliche Einspritzungen von Chinadecoct mit Myrrheneſſenz, und einen schicklichen, in die-

ſer Gegend ſehr ſchwierigen Compreſſivverband wurde dieſs Fiſtelgeſchwür geheilt. Es bildeten ſich aber in der Folge noch mehrere Abſceſſe in der Gegend der Schulter, welche theils geöffnet worden, theils ſelbſt aufbrachen, und fiſtulöſe Geſchwüre zurückließsen, die auf dieſelbe Weiſse wie das erſte wieder zugeheilt wurden. Erſt nach einem Monath war die Krätze ganz verſchwunden: es zeigte ſich um dieſe Zeit einige Bruſtaffection, der Kranke hatte einen etwas reichlichen, gallertartigen Auswurf, beſonders in der Frühe, ohne Huſten oder Bruſtſchmerz, mit häufigen Schweiſsen in der Nacht. Durch den innerlichen Gebrauch des Peruvianiſchen Balſams und eine etwas ſparſamere Diaet wurden dieſe pathiſchen Affectionen bald wieder beſeitiget. Sämtliche Abſceſſe waren zugeheilt, die untere Wunde lieferte noch etwas weniges gutbeſchaffenes Eiter; in dieſem Zuſtande gänzlicher Heilung nahe wurde der Kranke auf ſein Verlangen nach Hauſe entlaſſen.

Durch den Genuſs der freien, reinen Landluft wurde er bald vollkommen wieder hergeſtellt. Ich ſah ihn im November deſſelben Jahres wieder. Er hatte ein ſehr geſundes, kräftiges Ausſehen. Die Amputationswunde war vollkommen geheilt: die Narben von ſehr geringer Breite; die Haut und das Fleiſch der Lappen von ganz natürlicher Beſchaffenheit. Der Operirte hatte ſeit vielen Jahren keiner ſo guten Geſundheit genoſſen als jetzt. Zum Theil wenigſtens muſs dieſs, nach meinem Dafürhalten,

dem lange fortgeſetzten innerlichen Gebrauche der Chinarinde und anderer toniſcher Mittel zugeſchrieben werden. Es beſtättigte ſich daher in dieſem Falle die ſonſt häufig gemachte Beobachtung, daſs die längere Zeit ununterbrochene Anwendung dieſer Arzneimittel, wenn ſie auch während des Gebrauches ſelbſt keine auffallende Veränderung in dem allgemeinen Befinden des Kranken hervorbringen, ihre guten Wirkungen oft erſt ſpäte nachher empfinden laſſen, und dieſe durch eine gänzliche Umſchaffung der Conſtitution des Kranken, und ihre auffallende Verbeſſerung äuſſern, was auch bey Brunnenkuren u. a. bemerkt wird. Die Schultergegend dieſes Geheilten iſt auf der 2ten Kupfertafel mit den dort befindlichen Lappen, Narben und Hautfalten abgebildet.

Einem Soldaten von dem Königlich Baieriſchen leichten Infanterie-Bataillon Butler hatte eine Kartätſchenkugel das Oberarmbein eine Handbreite unter dem Gelenkende zerſchlagen, und das meiſte Fleiſch an der äuſſern und hintern Seite des Oberarmes hinweggenommen. Der Kranke hatte ſehr viel Blut verloren, bis ihm ein Wundarzt eine Art von Tourniquet nach dem Verlaufe der Brachialarterie anlegte. In dieſem Zuſtande war der Verwundete eine ganze Nacht ohne weitere Verſorgung ſelbſt ohne Verband ſeiner Wunde in einem Bauernhauſe liegen geblieben: er hatte mehrere Ohnmachten erlitten, und alle Erſcheinungen deuteten auf eine heftige Commotion der Bruſthöhleneingeweide durch die Kugel, welche den Arm ſo nahe an der

Achſelhöhle zerſchlagen hatte. Als ich den Verwundeten zuerſt ſah, war er ſehr blaſs im Angeſicht; der Arm unterhalb der Bruchſtelle kalt, ohne Pulsſchlag in der Speichenarterie wegen feſt angezogenem Tourniquet. Das Athemholen war nur wenig beſchwerlich, der Puls an dem andern Arme klein und ſchwach wegen des heftigen Blutverluſtes.

Nachdem der Verwundete durch kräftige Brühen, Wein, Opium und Naphtha war geſtärkt und erquickt worden, unternahm ich der geringen Wahrſcheinlichkeit der Rettung deſſelben ohngeachtet, und, obgleich die als gewiſs voraus zu ſetzende Erſchütterung der Bruſthöhleneingeweide das Uebelſte befürchten lieſs, die Exſtirpation des Oberarmes im Schultergelenke, als das einzig mögliche Mittel der Rettung des Kranken. Die Operation wurde auf die vorher beſchriebene Weiſse leicht und mit groſſer Geſchwindigkeit verrichtet: ſie war durchaus mit keinem neuen Blutverluſt verbunden: die umſchlingende Arterie, die Brachialarterie, einige thoracicae und andere wurden ſogleich nach geſchehener Durchſchneidung unterbunden. Nach der Operation und nach angelegtem Verbande befand ſich der Kranke ſo wohl, als es ſein übriger Körperzuſtand nur immer verſtattete. Er genoſs kräftige Brühen und ſchlummerte ruhig. Allein 18 Stunden nach der Operation wurde das Athemholen ſehr beſchwerlich, der Puls äuſſerſt ſchwach und fadenförmig: er delirirte etwas weniges, und ſtarb an gänzlicher Erſchöpfung der Lebenskräfte.

Dasjenige, was ich zum raſchen Fortgange und zum wirklichen Gelingen dieſer Operation für weſentlich nothwendig halte, iſt das Folgende.

Gewiſs iſt es am zweckmäſſigſten, die Operation mit der Bildung des vordern, äuſſern Lappens anzufangen. Dieſer Lappen muſs ganz vorzüglich zur Bedeckung des Stumpfes dienen; auf ſeine regelmäſſige Bildung kömmt daher ſehr vieles an: nur die umſchlingende Arterie wird hiebey verletzt; wird dieſe ſogleich unterbunden, was nur geringen Aufenthalt verurſacht; ſo wird der ruhige und ſichere Fortgang der Operation durch keine Blutung gehindert. Aeuſſerſt wichtig iſt es, daſs die Brachialarterie erſt gegen das Ende der Operation durchſchnitten werde, was erſt bey der Bildung des hintern, innern Lappens geſchieht: die Unterbindung derſelben iſt ſehr ſchwer, ſo lange das Oberarmbein noch in ſeiner Lage iſt, — ſehr leicht nach deſſen geſchehener Exſtirpation. Die Umſtechung und mittelbare Unterbindung dieſer Arterie nahe an der Achſelhöhle vor der Operation nach le Dran's Methode, iſt ein ſehr unſicheres, unnöthiges und ſelbſt grauſames Verfahren.

Dessault fängt die Operation mit der Bildung des innern, hintern Lappens an, in welchem die groſſen Gefäſse liegen. Larrey erwähnt gegen dieſes Verfahren der Gefahr der Haemorrhagie, beſonders bey dem Abgange unterrichteter Gehilfen. Er giebt jedoch zu, der Kopf des Oberarmbeines ſey ſchwerer nach auſſen und vorne, als in der

entgegengeſetzten Richtung zu exarticuliren. Davon konnte ich mich niemals überzeugen.

Der vordere, äuſſere Lappen hat zu ſeinen natürlichen Gränzen jene des Deltamuskels. Die la Fay'ſche Methode, dieſen Lappen zu bilden, mit den hier angegebenen Modificationen, iſt gewiſs derjenigen vorzuziehen, nach welcher ein ſpitziges Amputationsmeſſer in der Gegend des Schultergelenkes am äuſſern Rande des Deltamuskels eingeſtochen, unter dieſem Muskel weggeführt, am innern Rande des Muskels in gleicher Höhe mit dem Einſtich wieder ausgeſtochen, alsdann in groſſen Meſſerzügen herabgeführt und der Schnitt ſchief abwärts durch Fleiſch und Haut beendiget wird. Es iſt hiebey unmöglich, den Schnitt ſo zu führen, daſs in der Folge bey der Bildung des innern, hintern Lappens man mit dem Amputationsmeſſer wieder in denſelben komme: ein neuer Schnitt muſs hier durch Fleiſch und Haut geführt werden, und eine ſich nach oben verſchmälernde Haut- und Fleiſchzunge bleibt zwiſchen beyden Schnitten zurück und am Knochen hangen. Eben ſo iſt es auch bey dieſem Verfahren unmöglich, die Gegend des Schultergelenkes hinreichend zu entblöſsen, was eine nothwendige Bedingung des Gelingens der Operation iſt. Nur wenn man die beyden Seitenſchnitte hoch genug oben anfängt, was das wichtigſte iſt, wenn die ganze Fleiſchmaſſe des Muskels hart am Knochen hinwegpraeparirt, und zuletzt der Lappen gut in die Höhe gezogen und nach oben zurückgeſchlagen wird, iſt es mög-

lich, mit Leichtigkeit die Exarticulation des Kopfes vom Oberarmbein zu verrichten. Unter dieſen Vorausſetzungen aber und nach ergiebig durchſchnittenem Kapſelbande iſt es ſehr leicht, den Kopf des Oberarmbeines nach oben und vorne zu luxiren, indem der untere Theil deſſelben gegen den Thorax angedrückt wird. Bey der Durchſchneidung des Kapſelbandes, der Seitenbänder, und der über das Schultergelenk hinweglaufenden Sehnen der Muskeln, iſt es von groſſer Wichtigkeit, daſs die zu durchſchneidenden Theile ſich jedesmal in dem Zuſtande gehöriger Anſpannung befinden: daher eine genaue Adduction des Oberarmes, und zuerſt eine ſtarke Rollung ſeines Kopfes nach innen und vorne, und in der Folge nach auſſen und hinten nothwendig iſt.

Bey der Bildung des hintern Lappens ſoll die Schneide des Amputationsmeſſers fortwährend gegen den Knochen einige Neigung haben, damit die Arterie nicht zu hoch oben durchſchnitten werde. Die Compreſſion des bereits vom Knochen losgetrennten, innern Lappens vor ſeiner untern Durchſchneidung iſt hinreichend, um eine momentane Blutergieſsung zu verhindern. Nach geſchehenem Schnitte iſt die ganz unmittelbare Unterbindung ein ſehr leichtes und ſicheres Mittel gegen jede fernere Haemorrhagie.

Gewiſs iſt die Bildung zweyer Lappen, da wo ſie möglich iſt, der Bildung eines einzigen vordern oder hintern, vorzuziehen. Dieſer müſste in der

Folge über den Grund der Gelenkhöhle von Einem Rande derſelben zum entgegengeſetzten herübergeſchlagen werden; was ohne ſchmerzhafte Dehnung deſſelben, beſonders der in ihm befindlichen Nerven, und ohne von daher rührende üble Zufälle nicht geſchehen könnte.

Ich hatte Gelegenheit, 4 Franzöſiſche Soldaten zu ſehen, bey welchen das Oberarmbein im Schultergelenk extirpirt, und die Heilung der Wunde beynahe beendigt war. Dem Erſten, Namens Chaul, Voltigeur vom 53. Linienregiment, war das Oberarmbein in den mörderiſchen Schlachten von Eſsling und Aſpern nahe am Schultergelenk durch eine Kanonenkugel ſamt den weichen Theilen abgeriſſen und das Gelenk zum Theil entblöst worden. In dieſem Zuſtande, wo die anfangs heftige Blutung durch ein auf dem Schlachtfeld angelegtes Tourniquet geſtillt wurde, hatte er ſich 24 Stunden lang zu Fuſs aus einer Ambulance in die andere geſchleppt, und nach Verlauf dieſer Zeit war ihm der Reſt des Humerus enucleirt worden. Nach ſeiner Ausſage waren der Operation keine beſondere Zufälle gefolgt. Ich ſah ihn 7 Wochen nach unternommener Operation, da er auf ſeiner Rückreiſe nach Frankreich einige Tage in dem meiner Direction untergebenen Lazarethe in Landshut zubrachte. Es war nur ein oberer, jedoch ſehr kleiner Lappen vorhanden, welcher nicht die ganze Fleiſchmaſſe des Deltamuskels enthielt, und welcher nur das obere Drittheil der Gelenkfläche bedeckte. Nach der Angabe des Soldaten war dieſe verhält-

nifsmäffige Kürze des oberen Lappen nicht die Folge etwaiger Verfchrumpfung und eines erlittenen Subftanzverluftes durch Eiterung: fondern er war fogleich bey der Operation auf die angegebene Weifse gebildet worden, vermuthlich weil fich die Zerreiffung der weichen Theile zu weit nach oben erftreckte. Nach auffen und hinten war der gröfste Theil der Gelenkfläche durch einen zweyten untern Lappen bedeckt, welcher nach auffen durch eine ebene und glatte, nach unten durch eine in häufige Falten gezogene Narbe mit dem oberen Lappen zufammenhieng. Nach innen war ein 3ter Lappen zugegen, in welchem der Reft der beyden Bruftmuskeln enthalten war; zwifchen diefem und dem vorhergehenden war die Vereinigung in der Tiefe fchon feft und derbe; die Haut aber ftand zwifchen beyden noch in oberflächlicher Eiterung. An der Stelle, wo vermuthlich der Stumpf der Brachialnerven lag, war eine befondere Empfindlichkeit vorhanden, eben dort fühlte man durch die allgemeinen Bedeckungen hindurch deutlich einige Knollen, wie von tuberculös angefchwollenen Nervenenden. In derfelben Gegend waren auch einige fchwache Pulfationen der Brachialarterie zu fühlen. Die Narbe lief queer über die Mitte des Gelenkes.

Bey dem anderen Soldaten, mit Namen Gerard, vom 9ten leichten Inf. Regiment, war die Haut fehr flach über den vorderen Theil der Gelenkfläche herübergefpannt, und fogar etwas gegen diefe eingezogen: der Schulterfortfatz des Schulterblattes und fein Hackenfortfatz bildeten eine fehr hervor-

ſtehende Hervorragung, über welche die allgemeinen Bedeckungen ſehr angezogen waren, das Ligament zwiſchen beyden war ſehr geſpannt zu fühlen, und die Narbe lief unter dieſem beynahe ſternförmig herüber. Die Operation geſchah, ſo viel dieſe Art der Vernarbung ſchlieſsen läſst, ganz ohne Lappen; und dennoch war die beynahe vollendete Heilung in der kurzen Zeit von 6 Wochen eingetreten. Bey einem 3ten, d'Amaur, riſs eine Kanonenkugel den Oberarm beynahe unter der Mitte deſſelben hinweg: die Exarticulation hatte auf dem Schlachtfelde ſtatt. Ich konnte nicht erfahren, was bey einer ſo tiefen Wunde den Chirurgen beſtimmt hatte, die Ablöſung des Oberarmbeines aus dem Schultergelenke der Amputation in der Continuität des Knochens, wozu hier hinreichender Raum vorhanden geweſen wäre, vorzuziehen. Ich kam hiedurch, und durch das öftere Durchpaſſiren verſtümmelter Soldaten mit extirpirtem Humerus, auf die Vermuthung, ob etwa die Franzöſiſchen Wundärzte dieſe Operation zuweilen ſogleich auf dem Schlachtfelde aus Mangel eines Amputationsaparates in Fällen vornehmen, wo die gewöhnliche Amputation Platz fände, wenigſtens zwiſchen dieſer und der Exarticulation eine Wahl beſtünde. Doch konnte die vorausgeſetzte Commotion der weichen Theile oberhalb der Schuſswunde die Exſtirpation in dieſem Falle veranlaſst haben. Bey d'Amaur iſt ein oberer Lappen von der Länge des Deltoides, aber von geringer Breite zugegen: der untere Lappen fehlt: die Narbe lauft queer.

Bey ſeinem Eintritte in das Hospital von Landshut, 6 Wochen nach verrichteter Enucleation, war eine tieſe Eiterhöhle in der Achſelgrube zugegen, deren Eingang ſich am unteren Rande des oberen Lappens beſand, und welche in ſchieſer Richtung 2 1/2 Zoll hoch eindrang: der Lappen war folglich mit den unterliegenden Theilen nicht feſt und überall verwachſen; daher derſelbe auch ſchlapp und loſe, wie untergraben anzufühlen war. Ich lieſs durch einen zweckmäſſigen Compreſſionsverband den Lappen gegen den Grund der Eiterhöhle andrücken, indem eine trianguläre, keilförmig geſtaltete graduirte Compreſſe mit ihrer Spitze aufgeſetzt, darüber mehrere gewöhnliche Compreſſen gelegt, und dieſe Verbandſtücke durch feſt angezogene Touren der Spica axillaris befeſtigt wurden. Täglich machte man eine reinigende Einſpritzung in die Eiterhöhle, und der zur Verſchiebung ſehr geneigte Verband wurde oft neu angelegt. Nach 3 Wochen langer Anwendung deſſelben war der Kranke geheilt.

Dem Unterofficier Fogliot wurde der Oberarm unmittelbar unter dem Kopfe des Knochen hinweggeriſſen. Dieſer letzte blieb in der Gelenkhöhle zurück. Erſt nach einigen Tagen wurde die Enucleation unternommen: es wurde weder ein oberer noch ein unterer Lappen gebildet: daher iſt das Acromion ſehr hervorſtehend, und die Vernarbung iſt breit. Unter dem Schulterfortſatze befindet ſich eine Fiſtelöffnung, deren Hohlgang bis in die Gelenkhöhle führt. Durch ähnliche Behand-

lung, wie bey dem Vorhergehenden, wurde das Fiſtelgeſchwür binnen 8 Wochen geheilt.

Amputation der Hand.

In der Regel verrichtet man die Amputation der Hand am zweckmäſſigſten auf folgende Weiſse. Man bildet zuerſt einen obern halbmondförmigen Lappen an der Dorſalfläche der Hand mit nach unten gerichtetem convexem Rande. Man führt daher vom Radialrande des Handwurzelgelenkes über den Handrücken einen halbmondförmigen Schnitt bis zum Cubitalrande hinüber, durch die Haut und durch das unterliegende Zellengewebe. Der Hautlappen wird nun von der aponeurotiſchen Ausbreitung losgetrennt. Auf dieſelbe Weiſse wird ein unterer Lappen nur aus der Haut an der Palmarfläche der Hand gebildet, und bis zum Gelenke hinauf losgetrennt. Bey dem erſten Schnitt befindet ſich die Hand in der Supination, bey dem zweyten in der Pronation. Darauf wird dieſelbe in eine Mittellage zwiſchen beyde gebracht, und von dem Griffelfortſatze des Radius anhebend, werden zugleich die Gelenkbänder, die Sehnen der Muskeln und andere aponeurotiſche Theile durchſchnitten. Der Schnitt vom Radius durch das Handwurzelgelenk bis zum Cubitus hinüber wird ſchief-aushöhlend geführt, der Vertiefung in der Mitte der Gelenkhöhle und der Hervorragung des Griffelfortſatzes des Ellbogenbeines entſprechend. Die Radial- Cubital- und Zwiſchen-Knochenarterien werden

unterbunden. Die beyden Hautlappen dienen zur Bedeckung des Knochenſtumpfes, und werden durch einen angemeſſenen Verband vor der Gelenkfläche derſelben vereiniget.

Bey einem Verwundeten, bey welchem die Zerſtöhrung und der Subſtanzverluſt in der Haut an der Dorſal - und Palmarfläche der Hand zu groſs war, als daſs hier Lappen gebildet werden konnten, amputirte ich die Hand mit Bildung eines äuſſern Lappens an der Radialſeite derſelben. Ein Soldat hatte 12 Hiebwunden am behaarten Theile des Kopfes, deren eine mit Lostrennung eines Stückes der äuſſern Knochenplatte von der Glasplatte verbunden war; und eine ſeichte Hiebwunde in der Gegend des Schultergelenkes der rechten Seite, an der linken Hand waren die Mittelhandbeine insgeſamt, die Handwurzelknochen zum Theil zerſchmettert. Bis zum Handwurzelgelenke hinauf waren in der flachen Hand und am Rücken derſelben die weichen Theile zerſtöhrt: nur die Fleiſchmaſſe des Daumens war erhalten. Indem ich die Hand gegen die Speiche herüberbog, gieng ich mit dem Amputationsmeſſer am Griffelfortſatz des Ellbogenbeines in das Handgelenk hinein, und nach Beendigung des Schnittes durch dieſes Gelenk trennte ich die Fleiſchmaſſen an der Speichenſeite und Palmarfläche der Hand von dem Mittelhandbeine des Daumens los; ich durchſchnitt die Haut noch etwas mehr nach vorne.

Der auf dieſe Weiſse gebildete Haut - und Fleiſchlappen diente zur Bedeckung eines Theiles

der entblösten Gelenkfläche. Zur baldigen Vernarbung der Amputationswunde waren in der 6ten Woche alle Anzeichen vorhanden, als der Operirte, da ſeine übrigen Wunden gröſstentheils geheilt waren, die Rückreiſe nach Frankreich antrat.

Amputation der Mittelhandbeine und der Phalangen der Finger.

Ein franzöſiſcher Soldat hatte zwei nicht beſonders erhebliche durchgeſchoſſene Fleiſchwunden an beyden Oberſchenkeln: — zugleich aber war ihm eine Flintenkugel im Zwiſchenraume zwiſchen dem Daumen und Zeigefinger der rechten Hand durch Haut und Fleiſch vermuthlich im Augenblicke einer ſtarken Abduction ohne Oppoſition des Daumens hindurchgegangen, und hatte die erſte Phalanx des Daumens ſo wie das Gelenkende ſeines Mittelhandknochens zerſchlagen, ohne das Fleiſch an der äuſſern, oder Radialſeite und an der Volarfläche des Daumens in ſogenannten Ballen ſehr zu beſchädigen. Ich ſah den Kranken am 3ten Tage nach geſchehener Verletzung. Die Wunde ſtand in Eiterung: es hatten ſich von Zeit zu Zeit Haemorrhagien eingeſtellt, welche immer nur mit groſſer Schwierigkeit geſtillt wurden. Die vielen Knochenſplitter verurſachten dem Kranken heftige Schmerzen: die Gegend des Handwurzelgelenkes war nur wenig angeſchwollen; das allgemeine Befinden des Kranken ohngeachtet des bisherigen Mangels an

Pflege ziemlich gut. Sogleich entſchloſs ich mich zur Exſtirpation des Mittelhandknochens des Daumens; und der Kranke ſelbſt wünſchte die ihm angetragene Operation. Ich lieſs den Kranken auf den Rand ſeines Bettes dem einfallenden Tageslicht gegenüber ſitzen, die 4 Finger deſſelben durch einen Gehilfen zurückhalten, welcher zugleich den Vorderarm feſthielt. Ich ſelbſt ergriff mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand den Daumen, brachte ihn in eine ſtarke Abduction, um die Hautfalte zwiſchen dem Daumen und Zeigefinger anzuſpannen: ich gieng hierauf mit einem gefederten Biſtourie von geradliniger Schneide in jener Hautfalte ganz nahe am Gelenk der erſten Phalanx des Daumens mit dem Mittelhandknochen hinein, ſetzte die Inciſion längſt des Cubitalrandes des Mittelhandknochens fort, indem ich mich immer an dieſen hielt, um ſo viele weiche Theile als immer möglich zu erhalten: jedoch führte ich die Inciſion durch den Kanal der in Eiterung ſtehenden Wunde hindurch: indem ich hiebey von dem Knochen etwas abwich. Bey der Fortſetzung dieſer Inciſion luxirte ich den Mittelhandknochen des Daumens fortdauernd immer mehr, indem ich die Abduction deſſelben vermehrte. Als ich in die Gegend der Gelenkverbindung deſſelben auf der Sattelfläche des groſſen vieleckigen Beines kam, hatte dieſe einen ſo hohen Grad erreicht, daſs der Mittelhandknochen beynahe ſenkrecht auf die fortgeſetzte Axe der Knochen des Vorderarmes zu ſtehen

kam:

kam: die Gelenkbänder waren hiebey hinreichend ſtark angeſpannt: die Gelenkende der Knochen deutlich von einander unterſcheidbar. Ich drang mit der Schneide des Bistouries in die Gelenkhöhle ein, durchſchnitt die Gelenkbänder, gieng an der Radialſeite deſſelben wieder heraus, und ſetzte an dieſer Seite des Knochens in entgegengeſetzter Richtung die Inciſion fort, ohne den Knochen zu verlaſſen, bis ich ſie aufs neue in der Gegend der Gelenkverbindung der erſten Phalanx und des Mittelhandknochens ſchräg nach auſſen, durch Bildung des äuſſern Lappens endigte. So wurde der Mittelhandknochen durch 2 Inciſionen umſchrieben, und aus dem Gelenke herausgehoben, in den weichen Theilen aber zwey, an Gröſſe und Geſtalt ſich entſprechende Lappen gebildet. Während der Operation hatte ich durch denjenigen Gehilfen, welcher den Vorderarm feſthielt, die Radialarterie zuſammendrücken laſſen: die Blutung unter derſelben war geringe: jetzt lieſs ich die Compreſſion vermindern, ſogleich zeigte ſich der Daumenaſt der Radialarterie, und ſpritzte: er wurde mit der Pincette gefaſst, deren Einen Schenkel ich in das lumen der Arterie ſelbſt einſchob, den andern auf die äuſſere Wandung der Schlagader legte. Die Arterie wurde ſo wie einige andere kleinere unterbunden: alsdann die Lappen einander genähert, durch Heftpflaſter in Berührung erhalten. Die Ligaturen ragten aus dem untern Winkel der Wunde hervor und wurden in angemeſſener Entfernung

von diesen, in kleine Compressen eingeschlagen, befestiget.

Die Ränder der Wunde wurden mit Charpie belegt, darüber einige Compressen geschlagen, und der ganze Verband durch Zirkeltouren einer Rollbinde festgehalten. Ausser heftigen Schmerzen in der Wunde, und längst des Radialnerven herauf, welche am 2ten Tage entstanden, und durch den innern Gebrauch des Opiums, so wie durch die Anwendung von warmen Breyumschlägen auf die leidenden Theile sehr bald vermindert und in der Folge ganz gehoben wurden, ereignete sich nichts bemerkenswerthes während der Heilung der Wunde. Im hintern Wundwinkel bis zur Schusswunde herab erfolgte die Vereinigung durch adhäsive Entzündung. In dieser aber trat eine heftige, anfangs selbst übelbeschaffene, aber bald durch den äussern und innern Gebrauch der Chinarinde verbesserte Eiterung ein. Die Ligaturen giengen vom 7ten bis zum 10ten Tage ab. Die Vernarbung der ganzen Wunde war in der 3ten Woche beendiget: die Beweglichkeit des Zeigefingers blieb etwas vermindert.

Vergleicht man diese Operation mit der Amputation und Excision der Mittelhandknochen und Mittelfussknochen, welche G. J. M. Langenbeck c) verrichtete und beschrieb; so möchte es leicht seyn, die Vorzüge dieser Excisionsmethode vor der seinigen zu entdecken. Langenbeck erklärt die Am-

c) Bibl. für die Chirurgie. 1. B. 2. St. Göttingen 1806.

putation der Mittelhandknochen für die ſchwerſte unter allen Amputationen.

Ich unterſcheide: — die Amputation des Mittelhandbeines des Daumens, auf die eben angegebene Weiſse unternommen und ausgeführt, iſt eine ganz leichte, einfache auf beſtimmten und ſichern Handgriffen beruhende Operation. Hält man ſich genau an den Knochen, von welchem das Fleiſch bey ſeiner Umſchreibung gleichſam abraſirt wird; drückt man den Knochen während der Exciſion ſtark gegen die Radialſeite herüber, ſo daſs die Gelenkbänder zwiſchen dem auszurottenden Mittelhandbeine und ſeinem entſprechenden Handwurzelknochen ſtark angeſpannt werden; dringt man in die Gelenkhöhle nicht mit der Spitze des Biſtourie's, ſondern mit der Schneide deſſelben ein; ſo iſt die ganze Exciſion ein einziger, fortgeſetzter, den Knochen genau umſchreibender Schnitt. Man erhält zwey an Gröſſe und Umfang ſich genau entſprechende Lappen, einen äuſſern und innern, welche zur ſchnellen Vereinigung ſehr diſponirt ſind. Unter der Operation wird eine ſtärkere Blutung durch die Compreſſion der Speichenarterie am untern Drittheil des Vorderarmes verhindert. Nach geſchehener Ausrottung iſt die Unterbindung der Arterien leicht. — Auf dieſelbe Weiſse kann auch der Mittelhandknochen des Zeigefingers und des Ohrfingers exſtirpirt werden; nur die geringere mögliche Abduction des kleinen Fingers, und der

engere Zwifchenknochenraum zwifchen dem Zeige- und Mittelfinger machen diefe Operation etwas fchwieriger: jedoch ift auch diefs eine zu überwindende Schwierigkeit.

Anders verhält es fich dagegen mit der Excifion des Mittelhandbeines vom Mittelfinger und Ringfinger.

Aufferdem aber, dafs eine folche Einfchränkung der krankhaften Zerftöhrung, welche die Amputation nothwendig macht, auf das Mittelhandbein Eines diefer Finger allein gewifs felten vorkömmt, daher die Indication zu diefer Operation zweifelhaft ift; möchte diefelbe auch fonft nicht wohl räthlich feyn. Die Ausleitung des fich im hintern Winkel der Wunde erzeugenden Eiters, die Verhinderung feiner Infiltration in das Zellengewebe und feiner Ergiefsung in die zahlreichen kleinen Gelenkhöhlen der Handwurzel fcheint zu fchwierig, als dafs die Operation mit gegründeter Hoffnung eines guten Erfolges unternommen werden könnte. Nach Fingeramputationen ift die oedematöfe Anfchwellung der Bedeckungen der Handwurzel und Mittelhand ohnehin ein leicht entftehender Zufall; ich mufste mehreremale nach folchen Amputationen, um ihn zu heben, einen Compreffivverband anlegen.

Die Ergiefsung des Eiters in die zahlreichen kleinen Gelenkhöhlen der Handwurzel bringt immer Zerftöhrung ihrer Gelenkbänder und Caries der Knochen hervor. Langenbeck gefteht, dafs

er bey einem Kranken, bey welchem er eine ſolche Exciſion verrichtet hatte, in der Folge wegen Caries der Knochen der Handwurzel den Vorderarm amputiren muſste. Er bemerkt nicht, ob dieſer Beinfraſs ſchon vor der erſten Operation zugegen war, oder ob derſelbe erſt nach dieſer entſtand. Unter der Vorausſetzung des letzten würde dieſer Fall für die eben aufgeſtellte Behauptung entſcheidend ſprechen: die Vorausſetzung des erſten aber würde wenigſtens die Schwierigkeit der Erkenntniſs des Beinfraſses an den entſprechenden Knochen der Handwurzel in Krankheitsfällen, welche die Ausrottung des Mittelhandbeines des Ringfingers und Mittelfingers erfodern, beweiſen, da dieſe Caries dem Scharfblicke dieſes kenntniſsreichen Wundarztes entgehen konnte, und dieſe Ungewiſsheit der Diagnoſe würde daher wieder ein contraindicirendes Moment gegen die Operation ſeyn.

Die Amputation eines Mittelhandbeines in der Continuität des Knochens iſt eine nicht zu empfehlende Operation. Die Abſägung ſo ſehr kleiner Knochen iſt ſchon an und für ſich ſelbſt, noch mehr aber wegen der Unmöglichkeit einer genauen Befeſtigung, und der von daher unvermeidlichen Erſchütterung, welche ſich bis zu den benachbarten Gelenken fortpflanzt, wegen der ſchwer zu vermeidenden Beſchädigung der benachbarten Weichgebilde, eine miſsliche Sache. Was ſoll aber auch der zurückbleibende Stumpf eines Mittelhandbeines, z. B., des Zeigefingers, oder des Daumens dem Kranken nützen? Zuverläſſig iſt derſelbe bey dem

freien Gebrauche der Hand, und den Bewegungen der zurückgebliebenen Finger mehr verhindernd als fördernd.

Zuletzt ist die Operationsart, deren sich Langenbeck bedient, langwieriger, schmerzhafter, unsicherer, als die meinige. Derselbe macht zuerst einen V förmigen Hautschnitt, vermuthlich an der Dorsalfläche der Hand (bis dieser geschehen ist, habe ich bereits durch den umschreibenden Schnitt den ganzen Knochen ausgeschält: das Ganze ist, um es zu wiederholen, ein Einziger fortgehender Messerzug; ein Kranker, welchen ich auf diese Weisse operirte, jammerte, nach geendigter Operation in Einem fort, weil er meinte, dass sie kaum angefangen habe, und wollte nicht glauben, dass sein Finger schon ausgeschnitten sey). Darauf präparirt Langenbeck die weichen Theile vom Knochen los; gewiss ein sehr schwieriges, schmerzhaftes und langwieriges Geschäft. Nach seiner Operationsart ist die Aufsuchung des Gelenkes des auszurottenden Mittelhandknochens mit dem ihm entsprechenden Knochen der Handwurzel mit nicht geringen Schwierigkeiten verbunden, und erfodert sehr umständliche und unsichere anatomische Bestimmungen. Nach meiner Methode muss zwar auch die anatomische Kenntniss den Wundarzt leiten; allein wenn die angegebenen Handgriffe genau befolgt werden, so fällt das Bistourie von sich selbst und durch eine blinde Nothwendigkeit in das Gelenk. Eine practische Cautel ist hiebey diese, dass man sich die kopfförmige Bildung des hintern Gelenkendes des auszurotten-

den Knochens in der Imagination wohl vergegenwärtige, und daher, wenn man bey der Umſchreibung des Knochens an das Gelenkköpfchen kömmt, die Schneide des Bistouries etwas nach auſſen und von dem Knochen ablenke, um leichter an dem Gelenkköpfchen vorbey zu kommen, und dieſen kugelichen Körper mit einem concaven Schnitt zu umgehen.

Das bisher Geſagte iſt auch auf die Exſtirpation der Mittelfuſsbeine der groſſen und der kleinen Zehe zu beziehen. Die Exſtirpation der 3 übrigen Zehen findet aus demſelben Grunde wie jene des Mittelfingers und des Ringfingers nicht ſtatt.

Die Exarticulation der Phalangen der Finger und Zehen iſt zu bekannt, als daſs es nöthig wäre, hier ausführlich davon zu handeln. Da ich jedoch dieſe nicht unbedeutende Operationen im Laufe des gegenwärtig beendigten Krieges und früher unzählichemale verrichtete, ſo will ich das Bemerkenswertheſte darüber mittheilen.

Die Exarticulation des Nagelgliedes und der 2ten Phalanx wird am beſten mit Bildung eines obern und eines untern Lappens verrichtet. Den erſten bildet man durch einen halbzirkelförmigen Schnitt, welchen man an der äuſſern untern Seite des Gelenkes, oder beſſer noch einige Linien hinter dieſem, anfängt, mit ſenkrecht auf den Knochen gehaltenem Bistourie halbkreisförmig fortſetzt, und an der innern untern Seite des abzunehmenden Gelenkes, oder einige Linien hinter dieſem, be-

endiget: der Schnitt hat eine nach vorne gerichtete beträchtliche Convexität. Man hat ſogleich alle Weichgebilde bis auf den Knochen durchſchnitten: man trennt nun genau von der Dorſalfläche deſſelben alle weiche Theile los, zieht ihn mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand an, und drückt ihn zugleich herab, um ihn gegen die Volarfläche der Hand zu luxiren. Indem man ſo mit dem Bistourie niemals den Knochen verläſst, und durch das Anziehen und Herabdrücken deſſelben die Gelenkbänder hinreichend ſtark anſpannt, mit dem Bistourie aber den obern Lappen immer mehr zurückſchiebt, fällt man mit dieſem gleichſam von ſelbſt in das Gelenk, welches man mit der Schneide des Bistouries durchgeht, an der Volarſeite deſſelben wieder herauskömmt, und nun hart am Knochen einen zweiten mehr breiten und viereckigen als nach vorne convexen Lappen lostrennt. Der Schnitt wird ſchief nach vorne beendiget. Selten muſs man eine Collateralarterie unterbinden. Sind die beyden Lappen von gleicher Gröſſe, ſo fällt die Queernarbe in der Folge genau in die Mitte der Gelenkfläche der zurückbleibenden Phalanx. Bey Menſchen aus der ſich mit harter Handarbeit beſchäftigenden Volksclaſſe thut man wohl, den untern Lappen, wenn es geſchehen kann, länger zu bilden, damit die Narbe an der Rückenſeite des Fingers zu ſtehen komme, und in der Folge durch das Anfaſſen harter Körper von ungleicher Oberfläche und von eckiger Beſchaffenheit keinen ſchädlichen Druck erleide. Bey Menſchen aber,

welche die Verunſtaltung ihrer Hände durch eine ſichtbare Narbe zu vermeiden wünſchen, bildet man einen längern obern Lappen, damit die Narbe an der Volarſeite des Fingers in der Folge ſich mehr verberge: indem die Hand, beſonders bey geſitteten Menſchen, ſich weit öfters in der Supination als Pronation befindet.

Die Ausrottung der hintern Phalanx aus ihrer Gelenkverbindung mit den Mittelhandbeinen geſchieht durch die Bildung zweyer Seitenlappen, eines äuſſern und innern. Man geht z. B. bey der Ausrottung des Mittelfingers der linken Hand, indeſs ein Gehilfe die übrigen Finger und die Hand des Kranken feſthält, der Operateur aber den auszurottenden Finger ergreift, in der Mitte der angeſpannten Hautfalte zwiſchen dem Ringfinger und Mittelfinger ein, führt das Bistourie ſogleich an den Knochen herüber, durchſchneidet in fortgeſetzten Meſſerzügen zugleich die Haut des Handrückens, jene der flachen Hand und die zwiſchen beyden befindlichen Weichgebilde. Indem man den Finger immer mehr gegen die Radialſeite der Hand herüber drückt, als wollte man ihn nach dieſer Richtung verenken, verläſst man mit der Schneide des Bistouries niemals den zu exſtirpirenden Knochen; man umſchreibt den Gelenkkopf deſſelben, hebt ihn aus dem Gelenke heraus, und bildet an der Radialſeite des Knochens einen zweyten, dem erſten an Geſtalt und Ausdehnung ähnlichen Lappen. Nach dieſer Operation wird gewöhnlich der gemeinſchaftliche Stamm beyder Col-

lateralgefäſse, vor ſeiner Theilung, wohl auch eine oder die andere von dieſen Arterien ſelbſt unterbunden.

Denjenigen, welcher das hier beſchriebene operative Verfahren beurtheilen oder künſtleriſch nachahmen will, erſuche ich, jedes Wort der Beſchreibung genaueſt zu erwägen; denn ein jedes iſt ausdrucksvoll und bezeichnend für ein beſonderes Moment des operativen Verfahrens, ohne deſſen genaueſte Ausführung das ganze Manoevre ſehr ſchwierig und unſicher iſt.

Unter diejenigen Fälle, in denen die Exſtirpation eines Fingers indicirt iſt, wird nicht von allen Schriftſtellern die complicirte Fractur einer Phalanx gerechnet. Es iſt aber nach meinem Dafürhalten gänzlich unpaſſend, die allgemeinen Bedingungen, unter welchen allein bey complicirten Beinbrüchen die Abnahme des verletzten Gliedes ſtatt findet, auf den vorliegenden Fall anwenden zu wollen. Der zerbrochene Knochen iſt zu klein; er beſitzt zu wenige ernährende Gefäſse; die Schienen haben eine zu wenig feſte Anlage etc.; die Fractur befindet ſich immer zu nahe am Gelenke, als daſs nicht Gelenkſteifigkeit des Fingers die Folge ſeyn ſollte. Und ein ſolcher ſteifer Finger iſt dem Kranken mehr hinderlich als nützlich. Mehrere, bey welchen die Bruchſtücke nach einer ſolchen complicirten Fractur eines Knochens ſich vereiniget hatten, lieſsen ſich freiwillig den unbrauchbar gewordenen Finger dennoch amputiren.

Einem Husarenofficier hatte eine Flintenkugel die hintere Phalanx des Zeigefingers der linken Hand zerschlagen; die Gefäſse und Nerven des Fingers in den Seitengegenden desselben waren unverletzt geblieben; nur an der vordern und hintern Fläche des Knochens hatten die weichen Theile einen bedeutenden Grad von Quetschung erlitten. Ein französischer Wundarzt hatte den Versuch gemacht, die Fractur zu heilen, und den Finger zu erhalten.

Ich sah den Kranken in der 5ten Woche nach geschehener Verwundung. Es war kein Anfang zur Vereinigung zugegen: es hatte sich vielmehr an der fracturirten Stelle eine Art von falschem Gelenk gebildet, die Bruchstücke des Knochens waren angeschwollen, der Finger dick, die Haut miſsfärbig. Ich exstirpirte die hintere Phalanx auf die angegebene Weise: der Lappen an der Cubitalseite des Fingers fiel jedoch etwas klein aus, und die Wundfläche wurde gröſstentheils durch den über sie herübergeschlagenen Lappen von der Radialseite her bedeckt. 2 Ligaturen wurden angelegt: die Wunde war nach 14 Tagen geheilt.

Amputation des Oberschenkels im Hüftgelenke.

Die Amputation des Oberschenkels im Hüftgelenke gehört unter die extremen Mittel der Kunst. Diese ist aber nicht weniger ehrwürdig, wenn sie

in den ſchwierigſten Fällen, obgleich aufs ungewiſſe, und oft des glücklichen Erfolges entbehrend, die äuſſerſten Anſtrengungen wagt, um das gefährdete Leben zu retten, — als wenn ſie bey geringern, und minder Gefahr drohenden Krankheiten mit gröſster Beſtimmtheit und Sicherheit des Erfolges heilbringend wirkt. Es iſt nach meinem Gefühle ſo ſchwer, beſonders bey lebensgefährlichen Krankheiten, das Urtheil gänzlicher Unheilbarkeit, oder in andern Fällen lebenslänglicher Blindheit auszuſprechen, daſs ich mich hiezu nur bey evidenter Unmöglichkeit des Gegentheiles entſchlieſsen kann. Die heilende Kunſt ſoll zwar ihre Grenze erkennen, und ihre Anſtrengungen nicht an das Unheilbare ſetzen, ſondern dieſes ſeiner Auflöſung und Verwandlung überlaſſen. Es iſt eine Miſshandlung der Sterbenden, und eine Entweihung ihres heiligen Geſchäftes, dieſe noch mit Arzneien plagen. Allein für die Chirurgie iſt die äuſſerſte Grenze noch nicht gefunden; und auch dem unglücklichen Muthe bleibt ſein Ruhm.

Daſs die Amputation des Oberſchenkelbeines im Hüftgelenke in ſolchen Fällen zu unternehmen ſey, wo die durch eine Schuſswunde bewirkte Zerſtöhrung, der Brand weicher Theile u. ſ. f. in der Gegend des Hüftgelenkes begrenzt, und die dasſelbe umgebenden Gebilde gröſstentheils zerſtöhrt ſind, ſo daſs nur einige Gelenkbänder, unter ihnen ein Theil des Kapſelbandes das innere, und einige Nerven zu durchſchneiden übrig bleiben, hat Bar-

bet d) in ſeiner Preiſsſchrift über die von der K. Academie der Chirurgie in Paris aufgeſtellte, dieſen Gegenſtand betreffende Aufgabe, ſowohl durch theoretiſche Gründe als durch eine beygebrachte Beobachtung erwieſen.

Eine ſolche Operation, welche ſich auf wenige Inciſionen in der Gegend des Gelenkes beſchränkt, verdient nun allerdings noch keineswegs den Namen einer Amputation aus dem Hüftgelenke, ſo wenig, als der Name eines Nieren- oder Gallenblaſen-Steinſchnittes einer Operation zukömmt, bey welcher man in der Gegend der Gallenblaſe oder der Nieren durch eine etwas tiefer eindringende Inciſion einen Stein hervorzieht, welcher ſich zwar in der Gallenblaſe oder im Becken der Nieren gebildet hatte, aber längſt durch erregte Entzündung, Eiterung und Verſchwärung ſich einen Weg in benachbarte Theile eröffnete.

Ein groſſes Hinderniſs dieſer Amputation iſt unter andern die Schwierigkeit des operativen Verfahrens ſelbſt. Dieſe findet bey allen bisher bekannten Operationsmethoden, als bey der von Wolsler, Lalouette, Ravaton, Toll und Bell, in hohem Grade ſtatt. Ueberall iſt die Gefahr einer ſchwer zu ſtillenden, ja tödtlichen Blutung aus den iſchiadiſchen, umſchlingenden und Hinterbackenarterien, ſogar aus der Cruralarterie, obgleich dieſe im Anfange der Operation unmittel-

d) Memoires ſur les Sujets propoſés pour le prix de l'acad. Royale de chirurgie. Tom. 4. Nro. 1. Paris 1778.

bar unter dem Poubartiſchen Bande unterbunden wurde, ſehr groſs; und eben ſo groſs iſt die Schwierigkeit der wirklichen Exarticulation des Knochens. Beyde Schwierigkeiten werden durch Larrey's Methode glücklich entfernt. Ich habe keine eignen Erfahrungen über dieſe Operation; ich ſah ſie auch niemals am Lebenden verrichtet. Allein an Leichnamen habe ich die Larrey'ſche Methode oftmals ausgeübt, und mich wenigſtens von der Leichtigkeit der Exarticulation des Kopfes und Halſes des Oberſchenkelbeines nach gebildetem innerm Lappen vollkommen überzeugt. Wenn nach Larrey's Angabe die in den äuſſern Lappen fallenden zahlreichen und groſſen Arterien ſogleich im Momente ihrer Durchſchneidung durch Gehilfen comprimirt werden, ſo kann der Blutverluſt aus ihnen unter der Operation nicht bedeutend, nach exſtirpirtem Oberſchenkelbein aber kann die Unterbindung einer jeden nicht beſonders ſchwierig ſeyn. Die auſſerdem gegen die Zuläſſigkeit dieſer Operation gemachten Einwendungen, die auſſerordentliche Gröſſe der Wundfläche, die Zurückziehung der Muskeln, der Zurückfluſs des Blutes gegen die innern Organe, ſind keineswegs hinreichend, um die Operation geradehin zu contraindiciren.

Für irgend eine Operation iſt nun freilich dasjenige ein wenig gültiges Zeugniſs, welches von einem Wundarzte abgelegt wird, der ſie bloſs an Leichnamen ausübte. Da aber ſeit der Erſcheinung von Larrey's Schrift (ſeit 1803) keine weitere

Erwähnung derſelben geſchah, und dieſe Operation von den meiſten für eine Sache angeſehen wird, bey welcher viel zu reden und wenig zu thun ſey; ſo wollte ich dennoch durch das Angeführte auf's neue die Aufmerkſamkeit der Wundärzte auf die Exciſion des Oberſchenkelbeines aus dem Hüftgelenke, und beſonders auf die Larrey'ſche Methode erregen.

Amputation zwiſchen den Knochen der Fuſswurzel.

Man hat die Phalangen der Zehen aus ihren Gelenkverbindungen unter ſich, man hat die hintere Phalanx aus ihrem Mittelfuſsbeingelenk, man hat die Mittelfuſsbeine aus ihren Gelenkverbindungen mit den Fuſswurzelknochen exſtirpirt (bey mehreren Mittelfuſsbeinen gewiſs ein ſchwieriges, und kaum jemals räthliches Unternehmen). Die Amputation zwiſchen den Fuſswurzelknochen ſelbſt aber iſt unbekannt. Wenn derjenige Krankheitszuſtand, welcher die Amputation erfodert, ſich weiter als auf die Mittelfuſsbeine, oder auf die Gegend derſelben erſtreckt, ſo gibt man den Rath, den Unterſchenkel zu amputiren. Nur wenige empfehlen die Exſtirpation des Sprungbeines. Vermöge der groſſen Tiefe des Gelenkes, wodurch daſſelbe mit der Tibia verbunden iſt, und wegen der anſehnlichen Hervorragung der Knöchel zu beyden Seiten iſt dieſe Operation ſehr ſchwierig. Die Befeſtigung eines künſtlichen Fuſses und der Auftritt des Geheil-

ten auf der Narbe ſelbſt hat eben ſo groſſe und bekannte Schwierigkeiten. Daher dieſe Gelenkamputation kaum in einem andern Falle als in demjenigen zu unternehmen iſt, da der gröſste Theil der Gelenkbänder und anderer das Gelenk umgebender Weichgebilde durch den in dieſer Gegend begrenzten Brand, oder durch eine ſich bis dahin erſtreckende Verletzung zerſtöhrt iſt, und wenige derſelben zu durchſchneiden übrig bleiben.

Vor dieſer Operation hat die Amputation zwiſchen den Knochen der Fuſswurzel groſſe und entſchiedene Vorzüge. Bey ihr wird die Ferſe erhalten; der Geheilte kann in der Folge auf ihr auftreten, und ohne künſtlichen Anſatz einhergehen. Das operative Verfahren ſelbſt beruhet auf einfachen, leichten und ſichern Handgriffen.

Dieſe Gelenkamputation war lange Zeit ganz unbekannt: es iſt wenige öffentliche Meldung von derſelben vorhanden. J. L. Petit, Richter, Sabathier, Schreger erwähnen ihrer nicht. In den Mem. de l'academie de chirurg. de Paris iſt von ihr nirgendswo die Rede. Selbſt Larrey, welcher doch übrigens den Gelenkamputationen ſo ſehr hold iſt, gedenkt ihrer nicht. Nur Richerand thut auf eine, jedoch ſehr ungenügende Weiſse, von derſelben Erwähnung.

Zwar erzählt Hunczovsky e): im Hoſpitale von

e) Med. chirurgiſche Beobachtungen auf ſeinen Reiſen durch England und Frankreich &c. Wien 1783.

von Rochefort habe der Oberwundarzt du Vivier einem achtjährigen, ſcrophulöſen Knaben, bey welchem die Knochen des Vorderfuſses, und ſelbſt einige Mittelfuſsknochen cariös waren, den Fuſs im Gelenke abgenommen, ſo daſs das Ferſenbein und das Sprungbein zurückblieb; zwey Monate nach der Operation habe der Knabe angefangen auf die zurückgebliebene Ferſe aufzutreten, und ſey in der Folge bequem auf dieſer einhergegangen. Obgleich nun dort ganz dieſelbe Operation, von welcher hier die Rede iſt, ſtatt gefunden zu haben ſcheint, ſo möchte ſie doch wohl, da ſie nicht ausführlicher beſchrieben wird, nur in der Durchſchneidung weniger, zurückgebliebener, von der Eiterung noch nicht zerſtöhrter Gelenkbänder beſtanden haben, und ohne eigentliche Lappenbildung verrichtet worden ſeyn. Aus dem Abgange einer genauern Beſchreibung läſst ſich dieſs allerdings folgern, da ſie, mit Lappen und bey noch unverſehrten Gelenkbändern auf die hier zu beſchreibende Weiſse verrichtet, gewiſs des ſorgfältigen Beobachters Hunczovsky ganze Aufmerkſamkeit auf ſich gezogen hätte.

Auch wird man dieſe Operation nicht leicht mit derjenigen verwechſeln, welche William Hey an der untern Extremität verrichtete und beſchrieb. f) Derſelbe löste bey einem cariöſen Geſchwüre an

f) Practical Obſervations in Surgery: illustrated with Caſes. London 1803.

der Wurzel der ersten und zweiten Zehe sämtliche Mittelfusknochen, und das würfelförmige Bein aus, und sägte eine kleine Portion vom Astragalus ab: er bildete aus den Bedeckungen und Muskeln der Fussohle einen untern Lappen, welchen er über die entblöste Fläche der zurückgebliebenen Fuswurzelknochen heraufschlug, um ihn mit dem Wundrande der Integumente am Fusrücken in Berührung zu bringen. Eine blos oberflächliche Betrachtung eines Fusskeletes reicht hin, um das Verwerfliche eines solchen Verfahrens anschaulich zu machen. Die Gelenkflächen, wodurch die hintern Extremitäten der Mittelfusknochen mit den Würfelförmigen und mit den Keilbeinen articuliren, sind sehr ungleich, sie stehen in ungleicher Höhe; besonders vermöge der Kürze des Mittelfusknochens der grofsen Zehe ragt das gröſsere Keilbein, lang gestreckt über das Gelenkende des zweiten Mittelfusknochens nach vorne herab. Ich halte es für sehr unvortheilhaft, bey einer solchen Operation das schiffförmige Bein und die 3 Keilbeine zurückzulassen. Es kann nicht verhüthet werden, dass sich in der Folge das Eiter der Wunde in den kleinen Gelenkhöhlen, wodurch diese Knochen unter sich verbunden sind, ansammle; wodurch zur Entstehung des Beinfrasses derselben Gelegenheit gegeben wird. Das Absägen des hervorstehenden Theiles des Astragalus ist eine sehr beschwerliche und schlimme Arbeit.

Obgleich die beyden von Hey nach dieser Methode Operirten geheilt wurden; so dürfte den-

noch ſein Beiſpiel nicht nachahmungswürdig ſeyn, und in ſolchen und ähnlichen Fällen die Amputation zwiſchen dem Sprung- und Ferſenbein von der Einen, und dem Kahnförmigen und Würfelförmigen von der andern Seite mit Bildung eines obern und untern Lappen empfohlen werden.

1) Gewährt dieſe Operation dieſelben Vortheile, wie jene von Hey; der Fuſs wird zwar hier etwas mehr als dort verkürzt; aber die Länge des zurückbleibenden Theiles deſſelben iſt noch immer ſehr beträchtlich; ſo daſs der Operirte in der Folge mit der Ferſe auftreten, die Fuſswurzel beugen und ausſtrecken, beyziehen und abziehen kann. Was er hiebey an Gröſſe und Ausdehnung der Suſtentationsbaſis verliert, vermindert nur Anfangs und bey noch Ungeübten in Etwas die Sicherheit des Ganges.

2) Dieſe Operation iſt leicht, und beruht auf einfachen, beſtimmten und ſichern Handgriffen; die Gelenkverbindung des Ferſen- und Kahnbeines, und jene des Sprung- und Würfelbeines liegen beynahe in gleicher Höhe, die Durchſchneidung ihrer Gelenkbänder, wenn dieſe nun gehörig entblöst und angeſpannt ſind, iſt leicht; kein Knochenfortſatz wird abgesägt; man hat nichts mit der Spitze des Scalpelles in dieſen kleinen Gelenkhöhlen zu thun, wo die Führung deſſelben immer miſslich und meiſtens mit Verletzung des knorpelichen Ueberzuges der Gelenkende der zurückbleibenden

Knochen verbunden ist. Alles wird mittelst der Schneide des Amputationsmessers durchschnitten. Alle meine Herren Zuhörer, welchen ich Privat-Anleitung zur Verrichtung chirurgischer Operationen an Leichnamen ertheile, verrichten an solchen diese neue Amputation ohne Beschwerde.

3) Dieselbe ist auch von weiter ausgedehnter Anwendbarkeit als die Hey'sche. Wenn die Verderbniss in den Weichgebilden und Knochen des Fusses sich zu einiger Höhe am Fussrücken hinauferstreckt, ist Hey's Operation unausführbar. Die meinige setzt nur Unverdorbenheit des Fersen- und Sprungbeines voraus. Die Grösse der beyden zu bildenden Lappen ist nach der Güte oder weiter ausgedehnten Verderbniss der weichen Theile des Fusses verschiedener Modificationen fähig. Selbst wenn der vordere Theil des Fersen- oder Sprungbeines krankhaft verändert, z. B. cariös wäre: könnte die Operation dennoch unternommen werden; da das Cariöse sich in der Folge, in offener Wunde liegend, exfoliiren, und der zurückbleibende Theil des Knochens mit Fleischwärzchen bedecken würde.

Bey der Amputation zwischen den Knochen der Fusswurzel ist nur die Bildung des obern Lappens etwas beschwerlich und für den Kranken schmerzhaft. Es müssen, soll die Operation guten und ungehinderten Fortgang haben, alle weichen Theile am Rücken des Fusses von den Mittelfussknochen und Fusswurzelknochen lospräparirt werden, damit

die Bänder der Gelenke, in welchen amputirt wird, hinreichend entblöst seyen: der obere viereckige Lappen soll viele Breite haben: denn die beyden Seitenschnitte sollen genau am untern Fussrande, dem äussern und innern, ja sogar noch unterhalb desselben, hingehen. Diess ist nothwendig, damit derjenige Schnitt, durch welchen der untere Lappen in der Fussohle gebildet wird, in diesen Schnitten selbst geführt werden könne, und damit hier nicht auf's neue die Haut und andere Theile angeschnitten werden. Eben so sollen die beyden Seitenschnitte weit nach hinten, der äussere einen Zoll unter dem äussern Knöchel, der innere 1 1/2 Zoll unter dem höherstehenden innern Knöchel anfangen, damit der Lappen weit nach oben zurückgeschlagen werden könne, und nicht die Gegend der oben angeführten Gelenke verdecke.

Da die Gelenkbänder zwischen dem Sprungbein und Kahnbein leichter zu durchschneiden sind, so fängt man bey diesen an. Dabey wird, um sie anzuspannen, der Vordertheil des Fusses nach aussen und etwas herabgedrückt. — Man hüthe sich hiebey, die Einlenkung des Kahnbeines mit den Keilbeinen für seine Einlenkung mit dem Sprungbeine zu halten, und in die Bänder jenes Gelenkes einzuschneiden. Wer keine Uebung in dieser Art von Operationen hat, sucht gewöhnlich die Einlenkung des Sprungbeines mit dem Kahnbeine zu weit nach vorne.

Die Einlenkung des vordern Theiles des Fersenbeines mit dem Würfelbeine liegt etwas mehr

nach vorne; bey der Durchſchneidung ihrer Gelenkbänder wird der Vordertheil des Fuſses etwas nach innen und herabgedrückt. Man drückt dieſen in demſelben Verhältniſſe, als die das Gelenk befeſtigenden Seitenbänder durchſchnitten werden, immer mehr herab, durchgeht mit der Schneide des Amputationsmeſſers gleichzeitig beyde Gelenke. Die Bildung des hintern Lappens iſt leicht und ohne Schwierigkeit.

Um das operative Verfahren anſchaulich zu machen, vorzüglich aber, um eine Anſicht der bey dieſer Operation durchſchnittenen und blos gelegten Theile, insbeſondere der verletzten Gefäſse, zu gewähren, lieſs ich auf der 3ten Tafel die beyden Lappen, ſo wie ſie bey der Operation entſtehen, mit den in ihnen enthaltenen Theilen, von einem wohlgebildeten männlichen Fuſse, deſſen Gefäſse ſehr gut ausgeſpritzt waren, abbilden. Dieſelbe Tafel enthält auch die Abbildung des Pferdefuſses des von mir operirten A. Gauler.

Andreas Gauler, von Landshut, 42 Jahre alt, von guter Leibesbeſchaffenheit, ein Taglöhner, hatte ſchon im Winter 1807 - 8. eine Erfrierung vom erſten Grade an der groſſen Zehe des linken Fuſses erlitten. Am 16ten Jan. 1809. war er den ganzen Tag hindurch einem ſehr hohen Grad von Kälte ausgeſetzt, indem er einen langen Weg theils zu Fuſs, theils auf offenen Wagen zurücklegte. Zuerſt wurden die 3 kleineren Zehen des rechten Fuſses brandig: in der Folge erſtreckte ſich die Gangraen

auch auf die beyden gröſſern Zehen und am Fuſsrücken bis über die vordern Gelenkende der Mittelfuſsknochen hinauf, wo die Gangraen ſtille ſtand und ſich eine deutliche Grenze zwiſchen dem Lebendigen und dem Todten bildete. An der Sohlenfläche des Fuſses erſtreckte ſich der Brand etwas weiter hinauf und er war an dieſer Seite ungleich begrenzt. An mehreren Stellen ſchien der Brand nur oberflächlich zu ſeyn, und ſich nicht weiter als in die Haut und die unterliegende Fetthaut zu erſtrecken: denn der Kranke konnte die beyden groſſen Zehen noch willkürlich bewegen; — der Brand war mehr von trockener als feuchter Art. Eine Brandborke befand ſich auch an der Ferſe deſſelben Fuſses, und eine andere kleinere an der ſchon ehmals erfroren geweſenen groſſen Zehe des linken Fuſses.

Als der Kranke am 28ſten Januar 1809 in das chirurgiſche Clinicum eintrat, war er, die Erfrierungen abgerechnet, ganz geſund, ohne Fieber, ohne Verdauungsbeſchwerden u. ſ. f. Bis dahin war nur ein weiſſes Pflaſter von unbekannter Beſchaffenheit auf die brandigen Theile gelegt worden: es hatte groſſer Mangel an Reinlichkeit ſtatt gefunden, daher war der Geſtank der brandigen Theile unerträglich.

Der Kranke nahm alle 3 Stunden 1 Pulver aus opii pur. gr. 1/2 camphor. ras. gr. jjj. mit Zucker: an der Grenze des brandigen und lebenden, wo die Entzündung und Eiterung geringe und zur

Abſtoſsung unzureichend war, wurde das ung. de Styrace aufgelegt, das übrige mit einem dct. cort. Peruv. et lign. quercus und einem Zuſatze von camphorigem Weingeiſte lauwarm fomentirt.

Die Gangraen machte keine weitere Fortſchritte: das übrige Befinden des Kranken blieb immer gleich gut. Die Unmöglichkeit der Vollendung der Abſtoſsung des Gangraenöſen an dieſem mit zahlreichen kleinen Gelenken verſehenen Theile durch die Kräfte der Natur war augenſcheinlich: noch weniger konnte hier in bloſs ſehnigen Theilen eine gute Eiterung und Vernarbung erwartet werden. Das bloſse Abſchneiden der brandigen Zehen war nicht thunlich, da auch die vordern Gelenkende der Mittelfuſsknochen verdorben, ſchwarz und von allen weichen Theilen entblöst waren; und da in der Sohlenfläche des Fuſses der Brand weit über die Gelenkverbindungen der erſten Phalangen und der Mittelfuſsknochen hinauf ſich erſtreckte. Ich beſchloſs daher, die Amputation zwiſchen den Fuſswurzelknochen der erſten und zweyten Reihe zu machen.

Die Cruralarterie wurde oberhalb des Knies tourniquetirt. Ich lieſs den Unterſchenkel ſamt dem Fuſs durch 2 Gehilfen feſthalten, ſtach alsdann ein einſchneidiges, an der Spitze ſtechendes Amputationsmeſſer 1/2 Zoll unter dem äuſſern Knöchel bis auf die Knochen ein, ſenkte die Schneide deſſelben und führte eine Inciſion längſt des äuſſern Fuſsrandes bis an die Grenze des Brandigen

herab. Eine zweyte dieſer parallel laufenden Inciſion wurde am innern Fuſsrande 1 Zoll unter dem innern Knöchel anhebend ebenfalls bis zur Grenze des Brandigen herabgeführt. Ich trennte von der obern Fläche der Mittelfuſsknochen und der Fuſswurzelknochen der erſten Reihe den ganzen gemeinſchaftlichen kurzen Ausſtrecker der Zehen, die Sehnen der langen Zehenſtrecker etc. los, und bildete einen viereckigen obern Lappen bis zu einer geraden Linie hin, welche durch die obern Wundwinkel der beyden erſten Inciſionen hindurchgeht, und ſich gerade in der Gegend der Gelenkverbindung des Sprungbeines mit dem kahnförmigen und des Ferſenbeines mit dem Würfelbeine befindet.

Mehrere ſtarkblutende Gefäſse wurden einsweilen von den Gehilfen mit den Fingern comprimirt, um keinen Aufenthalt in dieſer ſchmerzlichen und an und für ſich ſchon langwierigen Operation zu verurſachen. Ich lieſs jetzt den auf dieſe Weiſse gebildeten obern Lappen durch einen Gehilfen in die Höhe halten, ich ergriff mit der linken Hand den Fuſs, drückte die Zehen nach abwärts, ſpannte dadurch die Bänder, womit die Knochen der Fuſswurzel unter ſich verbunden ſind. Ich ſchnitt zuerſt die Bänder zwiſchen dem Sprungbeine und Kahnförmigen Beine durch, wobey ich den Vordertheil des Fuſses etwas nach auſſen drückte, und alsdann bey entgegengeſetzter Richtung deſſelben jene zwiſchen dem Ferſen- und Würfelbeine. Ich drang mit der ganzen Schneide des Amputations-

meſſers in die Gelenkhöhlen ein, kam an die untere Seite derſelben, indem ich den Vordertheil des Fuſses anhaltend und immer mehr herabdrückte. Nun gieng ich mit dem Amputationsmeſſer an der Plantarfläche der Mittelfuſs- und Fuſswurzelknochen herab, ohne jemals die Knochen zu verlaſſen, um alles Fleiſch von den Knochen zu trennen; weſswegen das Amputationsmeſſer bey dem tieferen Stande des äuſſern Fuſsrandes ſchief von auſſen gegen innen nach oben gerichtet wurde. Ich endete den Schnitt an der Plantarfläche des Fuſses 5 Queerfingerbreit unter der Gegend der beyden Knöchel ſchiefhöhlend.

Es waren nun zwey ſehr groſſe Wundflächen zugegen, in welchen folgende Theile durchſchnitten zu bemerken waren. Im obern Lappen war der gemeinſchaftliche kurze Ausſtrecker der Zehen noch mit Zellengewebe bedeckt, etwas Fett und die Sehnen der langen Zehenſtrecker, im untern Lappen waren alle Muskeln des Plattfuſses enthalten, die Zwiſchenknochenmuskeln und den Abzieher der kleinen Zehe ausgenommen, welcher ſamt dem kurzen Beuger derſelben durch den Brand zerſtöhret war. So ſehr ſchief ich auch bey der Bildung des zweyten Lappens das Meſſer geführt hatte, ſo war doch der Beyzieher und der kurze Beuger der groſſen Zehe allzuſehr verborgen und durch den hervorſtehenden innern Fuſsrand und durch die ſich nach dieſer Seite hin neigende ſchiefe Fläche der Sohle verdeckt, als daſs ſie ganz aus dieſer Vertiefung herausgeholt werden konnten; weſswe-

gen ein Stück von ihnen an den Mittelfuſsknochen hängen blieb.

Die durchſchnittenen und blutenden arteriellen Gefäſse waren die folgenden. Von der vordern Schienbeinſchlagader der Hauptſtamm als dorſalis pedis, und die Tarſea, welche mit der Peronea communicirt. Von der hintern Schienbeinſchlagader die plantaris interna nahe bey ihrem Entſtehen aus ihr, die plantaris externa, ſowohl der Stamm als ihr ramus pollicis externus. — Dieſe Arterien wurden insgeſamt unmittelbar unterbunden, einige kleinere Zweige mit Agaricus tamponirt, die Lappen aneinandergelegt, und mit langen Streifen Heftpflaſters umwickelt, wodurch ſie zuſammengehalten wurden. Sie wurden darauf mit Plumaceaux belegt, welche in einen Abſud der Perurinde eingetaucht waren, mit Compreſſen bedeckt, und der ganze Verband loſe mit einer Zirkelbinde angedrückt. Zur Vorſorge blieb das Tourniquet, etwas weniges angezogen, am Oberſchenkel liegen. Dem Kranken wurden ſogleich nach der Operation 5 Tropfen Opiumtinctur mit 10 Tropfen Vitriolnaphtha gereicht. — Sehr bald ſtellten ſich heftige brennende Schmerzen in der Wunde und im ganzen Oberſchenkel ein, welche letztere jedoch nachlieſsen, als das Tourniquet abgenommen wurde. Abends entſtand Fieber, mit vermehrter Temperatur der Haut, und mit frequentem Puls. Dem Kranken wurde infus. Serp. Virg. mit tinct. opii und naphth. vitriol. abwechſelnd mit einer Camphoremulſion gereicht.

Die folgende Nacht war ſchlaflos, die Schmerzen in der Wunde waren heftig. Des Morgens war der Puls erhaben, langſam, das Angeſicht geröthet, die Haut heiſs anzufühlen, die Zunge an der Spitze trocken, gegen die Wurzel hin belegt. Der Verband wurde bis auf die unterſten Charpielagen abgenommen: wobey eine geringe Blutung eintrat. Aeuſſerlich wurden Charpie und Compreſſen fortdauernd öfters mit dct. cort. Peruv. et cort. Hippocastan. lauwarm befeuchtet. Da ſich nun ein, wenn gleich vorübergehend entzündlicher Zuſtand bey dem Kranken eingeſtellt hatte, ſo wurde der Camphor und die Naphtha beſeitiget: das infus. Serpent. Virg. mit der Opiumtinctur ſeltener und in kleinern Gaben gereicht.

Die Völle des Pulſes und ſeine Härte waren nicht andauernd. Schon des Abends war derſelbe frequent und weich: die Exacerbation begann mit öfters wiederkehrendem Fröſteln, und endigte gegen Morgen mit Schweiſs: — erſt um dieſe Zeit ſchlief der Kranke etwas. Die Zunge war trocken, der Puls hatte die vorige Beſchaffenheit. Bey dem Verbande des Morgens gieng die Brandborke an der Ferſe ab: das dort befindliche Geſchwür wurde mit ung. de Styrace verbunden, in der Folge an den Rändern mit Bleycerat belegt, und in 10 Tagen geheilt: daher deſſen hier nicht ferner Erwähnung geſchieht. Ohngefähr denſelben Verlauf hatte auch die Heilung des Brandgeſchwüres an der groſſen Zehe des linken Fuſses. — An den Rändern der bey der Enucleation gebildeten Lappen war

einige Miſsfarbigkeit zugegen: die Eiterung war noch nicht eingetreten, daher blieben die Lappen vereiniget und die Wundflächen wurden nicht entblöst. Es wurde dem Kranken auf's neue Camphor mit Moſchus verordnet.

Am 5ten Februar ſtand die ganze Wundfläche in guter Eiterung: nur die Ränder der Wundlappen waren noch miſsfärbig. Schon heute giengen alle angelegte Ligaturen ab, jene der plantaris interna ausgenommen. Statt der tinct. opii wurde dem infus. Serp. der Sprt. Corn. Cervi beygeſetzt.

Am 6ten hatten ſich die Lappen etwas verkürzt. Das Verdorbene, Miſsfärbige an ihren Rändern hatte ſich abgeſtoſsen. Die Eiterung war ſtärker: der Urin war mit einem Wölkchen verſehen.

Am 8ten war der Puls ſchwächer: der obere Wundlappen ſah miſsfärbig aus, und lieferte ſchlechtes Eiter. Es wurde ein Chinadecoct mit Vitriolaether, abwechſelnd mit der Camphormoſchusemulſion, gereicht: 2 camphorige Chinaclyſtiere applicirt, der Ober- und Unterſchenkel der leidenden Seite einigemale mit Sprts. vin. camphor. eingerieben, und in der Zwiſchenzeit mit Compreſſen bedeckt, welche mit Camphorgeiſt befeuchtet waren: der ganze Fuſs in einen warmen aromatiſchen Kräuterſack geſteckt.

Am 9ten war der Blick des Kranken beſonders matt, ſeine Geſichtszüge entſtellt. Erſt am 10ten gaben wieder beyde Wundlappen gutes Eiter, das

Mifsfarbige des obern Wundlappens fieng an fich abzuftofsen: an den obern Wundwinkeln und im Grunde der Wunde fieng die Vernarbung und die Vereinigung der Wundlappen an: die noch übrige Ligatur war abgeftofsen.

Am 12ten war der Kranke ganz fieberfrei: die Vereinigung der Wundlappen war bereits feft und derbe. Die Dofis des Mofchus wurde vermindert: die Ränder der Wundlappen wurden mit ung. de Styrace verbunden, die fomentat. aus dct. cort. Peruv. et Hyppocast. fortgefetzt.

Am 14ten blieb der Mofchus hinweg, fo wie die naphtha vitriol., es wurden dem dct. cort. Peruv. drach. jj. des Chinarinden-Extractes zugefetzt: die feuchten Fomentationen unterblieben. Die Sehnen der Zehenftrecker und der übrigen in der Wundfläche liegenden durchfchnittenen Muskeln exfoliirten fich.

Vom 19ten an nahm die Eiterung bedeutend ab: ftatt der Serpent. Virg. wurde Isländ. Moos mit der Chinarinde abgekocht: und die Mixtur dem Kranken feltener gereicht.

Nach und nach vereinigten fich die Ränder der Wundlappen vollkommen, wenige Stellen ausgenommen, durch welche bey dem Verbande noch immer einiges Eiter, wie es fchien, aus der Tiefe hervorkam. Die Vereinigung der Lappen unter fich in der Tiefe, und mit den Ueberknorpelungen der Fufswurzelknochen fchien nicht vollkommen

zu ſeyn: daher ſich noch immer, bald unter dem äuſſern Knöchel, bald in der Gegend des Plattfuſses kleine, etwas fluctuirende Geſchwülſte erhoben; wenn man dieſe comprimirte, ſo floſs Eiter aus den noch offenen Stellen der Wunde. Es wurde daher auf ſolche Stellen ein ſchicklicher und der Conformation der Theile genau angepaſster Compreſſivverband angelegt. Sonſt both die Heilung der Wunde keine beſonders merkwürdigen Erſcheinungen dar. Die Vernarbung war am 24ſten April, ſomit 80 Tage nach verrichteter Operation, beendiget. 14 Tage ſpäter fieng der Kranke an zu gehen, Anfangs mit Hilfe eines Stockes, in der Folge auch ohne denſelben.

Ich hatte die Abſicht, ihm einen künſtlichen Vorfuſs zu appliciren, um die Gröſſe ſeiner Suſtentationsbaſis zu vermehren. Allein er geht in einem gut gefütterten, vorn abgeſtumpften, etwas mit Werg ausgeſtopften Stiefel mit vollkommener Leichtigkeit und ſicherm Auftritte einher.

Die Gelenkverbindung des Aſtragalus mit den Knochen des Unterſchenkels iſt nicht anchyloſirt: der Operirte kann den Stumpf von Fuſs in dieſem Gelenke extendiren und flectiren, da die von ihren Befeſtigungsorten an den hinweggenommenen Knochen losgetrennten Endigungen der Streck- und Beugemuskeln wahrſcheinlich mit dem umgebenden Zellengewebe und mit der Haut der gebildeten Lappen verwachſen ſind. Selbſt einige Adduction und Abduction findet hier ſtatt. Nur die ſehr em-

pfindlich gewordene Haut des Plattfuſses und der Ferſe verurſacht im Gehen einige Beſchwerde.

Das Folgende betrifft zwar keine Gelenkamputation: dennoch hat daſſelbe durch die Eigenthümlichkeit des Falles, und das dieſer entſprechende operative Verfahren einige Beziehung auf die Gelenkamputationen: — und es enthält auch auſſerdem ſo viel ungewöhnliches und durch ſich ſelbſt merkwürdiges, daſs es wohl eine Stelle hier einnehmen möge.

Ich übernahm von Franzöſiſchen Wundärzten einen Soldaten, bey welchem ein Stück von einer zerſprungenen Haubitze das Oberſchenkelbein 1 1/2 Handbreiten unter dem Fallopiſchen Bande zerſchlagen, und eine groſse Strecke gegen die Trochanteren hinauf geſchlizt hatte. Nach auſſen und innen war der gröſste Theil der weichen Theile zerſtöhrt: nach vorne und hinten aber hieng der untere Theil des Oberſchenkels mit dem obern noch durch Haut und Fleiſch zuſammen. Der Iſchiadiſche Nerve, und die Cruralarterie war erhalten. Da die Wunde ein ſehr übelbeſchaffenes Anſehen hatte, und der Oberſchenkel bis zu den Bauchdecken hinauf ſehr angeſchwollen, an mehreren Stellen ſchwarzblau, auch weniger warm als der übrige Theil des Körpers des Kranken war; ſo lieſs man mehrere Tage lang, in der Meinung, der Schenkel ſey brandig, den Kranken ohne Hoffnung der Ret-

Rettung liegen, und begnügte ſich, Compreſſen mit Camphorgeiſt über den Schenkel zu ſchlagen, demſelben aber die für den Kranken erträglichſte Lage zu geben. Dabey nun hatten ſich die Muskeln des Oberſchenkels ſo ſehr verkürzt, daſs das obere Bruchſtück des Knochens mehrere Zolle weit aus der äuſsern, das untere aus der innern Wundöffnung des Schuſscanales hervorſtand. Der Oberſchenkel hatte gleichſam eine Sigmaförmig gekrümmte Geſtalt: der gelindeſte Verſuch, denſelben auszudehnen, war für den Kranken ſo ſehr ſchmerzhaft, daſs ich ſogleich davon abſtehen muſste. Bey der Unterſuchung des Wundcanales mit dem Finger und mit der Sonde entdeckte ich eine groſse Anzahl beträchtlicher von Knochen losgetrennter, aber mit den weichen Theilen noch zuſammenhängender Splitter: der Oberſchenkel war unterdeſſen beträchtlich abgeſchwollen, und hatteſeine natürliche Farbe und Wärme: die ſehr groſse Wundfläche ſtand beynahe überall in guter Eiterung. Der Kranke klagte über die fürchterlichſten unaufhörlichen Schmerzen in der Wunde, nicht im übrigen Theile des Schenkels: er verlangte dringend, amputirt zu werden. Ich verordnete ihm, alle 2 Stunden 2 Gran Camphor und gr. 1/2 Opium zu nehmen, und lieſs ein Cataplasma aus aromat. Kräutern über die Wunde legen, welche mit gelinden Digeſtivmitteln verbunden wurde. Da ich am folgenden Tage das allgemeine Befinden des Verwundeten ganz

gut, ihn ſelbſt aber wegen der Heftigkeit ſeiner Schmerzen in Verzweiflung darüber fand, daſs ich ihm am vorigen Tage die Amputation verweigert hatte; da ich ferner die Unmöglichkeit der Heilung der Wunde bey der Unmöglichkeit der Reduction der gebrochenen Knochen klar einſah; ſo entſchloſs ich mich, die Amputation, wenn gleich unter der ungünſtigſten Prognoſe, auf das dringende Verlangen des Kranken vorzunehmen.

Es war unmöglich, das Oberſchenkelbein oberhalb der Stelle, wo der Schlizbruch deſſelben aufhörte, abzusägen. Die Amputation hätte hier ſelbſt noch höher als die berühmte Petit'ſche unternommen werden müſſen: ich muſste daher entweder das Oberſchenkelbein aus dem Hüftgelenke exſtirpiren; oder in der ſchon beſtehenden Wunde den untern Theil des Oberſchenkels vom obern lostrennen. Dieſs konnte ohne neue Verletzung der ſchon in guter Eiterung ſtehenden Wundfläche geſchehen: ich konnte hier aus der erhaltenen Haut- und Fleiſchmaſſe einen innern und äuſsern Lappen bilden. Ich entſchloſs mich daher zu dem letzten, vorzüglich durch J. L. Petit a) geleitet, welcher ſagt: man muſs (bey dem ſtillſtehenden Brande) an derjenigen Stelle amputiren, wo die Eiterung ſchon eingetreten iſt; wollte man an einer höhern Stelle das Glied abnehmen, ſo wäre die Natur zu neuen Anſtrengungen genöthiget, um ei-

g) Oeuvres chirurgicales Tom 3.

ne neue Eiterung zu Stand zu bringen, welche ſich vielleicht nicht ſo gut anließs als die erſte. Ich ließs durch einen ſtarken und unterrichteten Gehilfen die Crural - Arterie unterhalb des Falopiſchen Bandes comprimiren. Ich führte ein groſses, gewöhnliches Amputationsmeſſer durch die an der äuſſern Seite des Oberſchenkels befindliche Wundöffnung ein, gieng durch die Tiefe des Schuſscanals hindurch, und kam mit ſeiner Spitze durch die an der innern Seite befindliche Wundöffnung wieder hervor. Ich ſchnitt nun mit ſchnellen Meſſerzügen in ſchiefen Hohlſchnitten die nach vorne unverletzt gebliebenen Muskeln und tiefer unten die Haut hindurch: nur die häufigen Knochenſplitter verurſachten bey dieſem Schnitt einige, jedoch leicht zu überwindende Beſchwerde. Ohngeachtet die Compreſſion ziemlich ſtark und genau nach dem Laufe der Arterie ausgeübt wurde, ſo gab dennoch die Schenkelarterie Blut. Ich packte ſie ſogleich mit den Fingern, zog ſie hervor, und ſie wurde mit einem aus 4 Seidenfaden beſtehenden Bändchen einige Linien hinter der Stelle des Durchſchnittes ganz unmittelbar unterbunden. Auſser ihr wurden auf der Stelle, und ehe ſie ſich bedeutend zurückziehen konnten, mehrere Muskelarterien unterbunden. Indem ich nun das Amputationsmeſſer an der hintern Seite des Knochenſtumpfes durch die dort befindlichen Muskeln herabführte, und den Schnitt durch die Haut in ſchiefer Richtung nach unten

und hinten beendigte, bildete ich einen an Gestalt, Länge und Ausdehnung mit dem vordern überein-stimmenden hintern Lappen. Eine grosse Anzahl von Arterien wurde hier, so wie ich sie durchschnitt, von verschiedenen Gehilfen sogleich mit dem Finger zusammengedrückt, alsdann nach beendigtem Schnitte unterbunden.

Ich hatte auf diese Weisse 2 schöne Lappen erhalten, welche zusammengenommen eine nach oben sich trichterförmig verengernde Höhle bildeten. Nach zurückgeschlagenen und mittelst einer gespaltenen Compresse noch mehr zurückgezogenen Lappen sägte ich das von weichen Theilen getrennte und geschlizte Schenkelbein an der Stelle, wo der Schlizbruch endigte, mit einer kleinen Beinsäge ab. Ich nahm die loseren oder leicht zu trennenden Knochensplitter heraus; einen solchen grössern aber, welcher dem Muskelfleische in der Richtung nach dem Verlaufe der Art. crur. superf. fest anhieng, liess ich zurück, um nicht zufälliger Weise diese Arterie nochmals oberhalb der Unterbindungsstelle, oder einen grössern Ast derselben zu verletzen. Die auf diese Weisse entstandene Wundfläche hatte zwar eine sehr beträchtliche Ausdehnung. Der grösste Theil derselben aber stand schon in guter Eiterung. Die Vergrösserung, welche die Wundfläche durch die Operation erhalten hatte, war nicht beträchtlich. Auch wurde die Wundfläche bedeutend dadurch im Umfange vermindert, dass die Lappen aneinander gelegt, und durch Heftpflaster, Compressen und eine vereinigende Binde, ohne Nadelstiche in andauernder Berührung erhalten wurden.

Nach der Operation befand sich der Kranke ausnehmend wohl; er verfiel sehr bald in einen ruhigen, und erquickenden Schlaf, dessen er seit langer Zeit nicht genossen hatte. Weder Blutung noch andere ungünstige Ereignisse fanden statt: am 3ten Tage fieberte er 16 Stunden lang. Am 4ten wurde der Verband zum erstenmale abgenommen, durch

welchen bis dahin nur Eiter und Blutwaſſer durchgedrungen war. Im Grunde der Amputationswunde zeigte ſich ein ſchöner Anfang zur Vereinigung: der übrige Theil der Wunde ſtand in gut beſchaffener Eiterung. Der Kranke war fieberfrei, alle Functionen deſſelben gingen natürlich von ſtatten. Die Beſchaffenheit der Amputationswunde blieb fortdauernd gut, die Heilung vom Grunde der Wunde aus machte täglich Fortſchritte. Um diese Zeit hegte ich die beſtimmteſte Hoffnung der Heilung des Kranken. Am 10ten Tage machten einige im Hospitale vorgenommene Veränderungen es nothwendig, den Saal, in welchem der Operirte lag, auszuleeren; wobey er in eine andere Abtheilung überbracht wurde. Hier hatte ich ihn im Drange anderer Beſchäftigungen einige Tage aus dem Geſichte verloren. Wie erſtaunte ich, als ich am 17ten Tage den Kranken in dem Zuſtande einer heftigen febris nervoſa verſatilis, mit entſtelltem Angeſichte, eingefallenen Augen, mit kleinem, frequentem, zitterndem Pulſe, mit ſpringenden Flechſen, mit anhaltendem Delirium, Flocken leſend und Fliegen haſchend, mit ſtarkem decubitus wieder fand. Die Wunde war noch gut beſchaffen, nur etwas blaſs, und ſparſamer eiternd. Die thätigſten Anſtrengungen der Kunſt waren nicht mehr im Stand, das Leben des Kranken zu erhalten.

Z u s a z.

Bey der Amputation in der Continuitaet der Knochen des Vorderarmes und des Unterſchenkels verrichte ich die Durchſchneidung der im Zwiſchenknochenraume befindlichen Muskeln, Bänder, Gefäſse u. ſ. f. auf folgende Weiſse. Ein zweyſchneidiges Meſſer iſt zu dieſem Schnitt ganz entbehrlich.

Ein einſchneidiges Meſſer mit etwas langer und ſchmaler Klinge iſt vollkommen hinreichend. An dem in eine Mittellage zwiſchen Abduction und Adduction gebrachten Unterſchenkel mit etwas nach auſsen gedrehter Wade wird die Schneide des Meſſers nahe an der Vereinigung der Klinge mit dem Heft auf die vordere Fläche des entblöſsten Schienbeines aufgeſetzt, über die Krate deſſelben weggeführt, und die Spitze des Meſſers immer dem Schienbeine folgend von hinten in den Zwiſchenknochenraum eingebracht. In dieſen dringt nach und nach immer mehr der breitere Theil des Meſſers, an das Schienbein angelehnt, ein. Deſſen Schneide wird in der Folge geſenkt, und zur Schienbeinröhre herabgeführt, indem der Rücken des Meſſers das Schienbein verläſst. An der Schienbeinröhre wird das Meſſer, ohne dieſe mit ſeiner Schneide zu verlaſſen, aus dem Zwiſchenknochenraume wieder herausgezogen; es umſchreibt hierauf die Schienbeinröhre von auſsen und vorne, und dringt an der vordern und innern Seite zum zweytenmale in den Zwiſchenknochenraum ein: ohne jetzt mit dem Rücken die Schienbeinröhre zu verlaſſen, wird es bis zur Vereinigung der Klinge mit dem Heft hindurchgeſchoben, darauf mit der Schneide aufwärts bis zum Schienbein geführt, und an dieſem wieder herausgezogen. Dieſe 4 Meſſerzüge bilden nur Einen fortlaufenden Schnitt, und hiedurch werden mit Einemmale alle im Zwiſchenknochenraume befindliche Weichgebilde losgetrennt, ohne daſs etwas undurchſchnitten zurück bliebe; da bey den ſonſt üblichen Verfahrungsweiſsen bey dem oftmalichſten Stechen und Schaben, und unmethodiſch geführten Meſſerzügen immer etwas Fleiſch nicht durchſchnitten wird.

III.

Über die

Heilkraft des Quecksilbers

bei

dem Starrkrampfe

und nach

dem tollen Hundsbiſs.

III.

Über die

Heilkraft des Quecksilbers

bei

dem Starrkrampfe

und nach

dem tollen Hundsbiss.

Die Heilkraft des Queckſilbers in nicht - ſyphilitiſchen Krankheiten ſcheint um ſo mehr allgemein anerkannt zu werden, je mehr die Entbehrlichkeit deſſelben in manchen Krankheitsformen, welche für ſyphilitiſch im weitern Sinne des Wortes gehalten werden, und ſeine Schädlichkeit bey gewiſſen Conſtitutions - Beſchaffenheiten und Complicationen der Luſtſeuche erwieſen iſt. Hierin erfährt das Queckſilber gleiches Schickſal mit andern wirkſamen Heilmitteln, z. B. mit der Chinarinde und dem Eiſen. Je mehr die nur bedingte, nicht allgemeine Anwendbarkeit der erſten bey dem kalten Fieber, und des zweyten bey der Bleichſucht eingeſtanden wird, ein deſto gröſſerer Wirkungskreis iſt dieſen Heilmitteln bey andern Reproductionskrankheiten und Fehlern des bildenden Triebes eröffnet. Dadurch geſchieht der ſpecifiquen Natur dieſer Heilmittel, vermöge welcher ſie gewiſſen Krankheitsbeſchaffenheiten e Diametro entgegengeſetzt ſind, kein Eintrag. Die Chinarinde hat etwas der typiſchen Beſchaffenheit und der Periodicität, welche das Weſen des Fiebers ausmacht, geradezu entgegenwirkendes; daher ſie auch in andern periodiſchen Krankheiten, welche apyretiſchen Verlaufes ſind, heilſam gefunden wird: — das Eiſen wirkt ſpecifique auf den Proceſs der Sanquification, auf die Berei-

tung des Faserstoffes und der Kügelchen im Blute, woran es eben bey der Bleichsucht fehlt. Daher ist jedes reine typische Fieber mit Chinarinde zu behandeln: es ist bekannt, dass diese bey allen Fiebern, auch bey den anhaltenden um so heilkräftiger ist, je deutlicher sich der Typus derselben, der in ihnen gegründete Wechsel von Exacerbation und Remission, Paroxysmus und Apyrexie offenbart. Jede reine Bleichsucht ist mit Eisen zu behandeln. Allein es ist bekannt, dass jede Krankheit in ihrer besondern Erscheinung durch die Constitution des Individuums, durch die Jahresconstitution, den epidemischen Character der Krankheiten überhaupt, durch gleichzeitig vorhandene andere pathische Affectionen des ergriffenen Subjectes, die wichtigsten Modificationen erleide; und eben so vielen Modificationen ist auch die Anwendung des Specificums unterworfen. Auch ist jede Krankheit während ihres Verlaufes in beständiger Metamorphose begriffen; nur in Einem besondern Stadium ist sie ein vollkommen treues Bild von sich selbst. Einer nur ist der Moment ihrer Blüthe und Vollendung: — und nur diesem Stadium entspricht das Specificum auf vollkommen adaequate Weisse, so dass es, auf die rechte Weisse dargereicht, sogleich und mit Einemmale die Krankheit vernichtet.

Was nun die Heilkraft des Mercurius in nicht-syphilitischen Krankheiten betrift, so erinnere ich nur an den heilsamen Gebrauch desselben in exanthematischen und nicht-exanthematischen Fiebern, z. B. in den Pocken, im gelben Fieber, bey Ent-

zündungen, besonders des Larynx und der Luftröhre, der Leber, der serösen und Schleimhäute — der Iris und Chorioidea, drüsichter Organe, der Testikeln, selbst der lymphatischen Drüsen, und des Lymphsystemes überhaupt, — bey allen auch nicht entzündlichen Krankheiten der Drüsen, z. B. der Verstopfung, Verhärtung, — bey den Blenorrhoeen der Schleimhäute, bey der callösen Verdickung derselben, bey der Wurmkrankheit, bey den Wassersuchten, selbst den schwierigsten, z. B. der Wassersucht der Gehirnhöhlen, der Gelenkhöhlen, bey den meisten dyscrasischen, mit Verderbniss der Lymphe und mit einem besondern Fehler des bildenden Triebes verbundenen Krankheiten, als bey gewissen Formen der Scrophelkrankheit, in den hartnäckigsten Fällen der Gicht — endlich bey den meisten chronischen Hautausschlägen, Krätze, Flechten u. s. f., wobey jedoch die anerkannte Schädlichkeit des Quecksilbers bey dem Aussatze (arabischem oder griechischem) bemerkenswerth ist.

Mercurialia vix unquam cum fructu, sed saepius manifesto cum damno in lepra interius fuerunt porrecta, sagt J. Pet. Frank in Epit. de Cur. hom. morb. lib. 4. edit. Mannh. p. 285.

Im allgemeinen Krankenhause in Wien, wo ich die meisten Arten des Aussatzes, lepra Graecorum und Arabum, und Elephanthiasis zu beobachten Gelegenheit hatte, dient bey zweifelhaftem Character solcher Krankheitsfälle, welche zwischen syphilitischer und lepröser Form zwischenschlächtig sind, die Verschlimmerung der Krankheit durch den

Verſuchweiſe angeſtellten Gebrauch des Queckſilbers als ein diagnoſtiſches Zeichen des leprölen Characters.

Es giebt kaum irgend eine Claſſe von Krankheiten, die eben genannte, die Bleichſucht, und den Scorbut ausgenommen, in welcher nicht in beſtimmten Fällen, und bey gewiſſen Conſtitutions-Beſchaffenheiten des Kranken das Queckſilber als Heilmittel ſeinen Platz fände. Es war eine Zeit, da man aus der heilkräftigen Wirkung des Mercurius in einer Krankheit deren verborgene ſyphilitiſche Natur erſchloſs. Nichts iſt irriger, als eine ſolche Vorausſetzung.

Bey einigen Nervenkrankheiten iſt das Queckſilber längſt im allgemeinen Gebrauche und als das ſouveraine Mittel anerkannt. Bey Lähmungen beſonders, wenn dieſe als Folgekrankheiten des Schlagfluſſes, bösartiger Fieber oder der Bleycolik zurückbleiben, und ſowohl der Zeit, welche oft allein heilt, als andern gelindern Mitteln widerſtehen, iſt die Adminiſtration des Mercurius oft allein heilſam, ſelbſt bis zur erfolgenden und lange Zeit andaurenden Salivation wurde derſelbe hier mit Nutzen gebraucht. Bekannt iſt die Anwendung des Queckſilbers bey dem ſchwarzen Staare, welcher zwar in einem mannichfach-veränderlichen Krankheitszuſtande der Netzhaut, allein oft ſchon urſprünglich, jedesmal aber zuletzt in Lähmung dieſer Nervenhaut und des Sehnerven beſteht. Man ſehe Heyſters Diſſertation de amaurosi ope Salivationis ſanata. Altdorf 1765. Aehnliche Beob-

achtungen finden sich in den Abhandlungen der Schwed. Akademie B. 30. Auch vergleiche man J. Beer's Auszüge aus dem Tagebuch eines practischen Augenarztes; so wie die frühern Beobachtungen von Plattner, Mead, Schmucker, u. a. In der zahlreichen Classe der Nevrosen ist der Gebrauch des Mercurius nicht allein auf die Lähmungen zu beschränken, sondern auch in einer andern Form pathischer Sensibilitätsaffectionen ist das Quecksilber das extreme Mittel: ich spreche von dem Krampfe, und will die Heilkraft des Mercurius in den zwey heftigsten Formen desselben, im Starrkrampfe und bey der Hydrophobie, darthun.

Auch in diesen beyden Krankheiten ist die Anwendung des Mercurs nicht neu: auch hier hat er manches Zeugniss der Erfahrung und günstige Ansprüche der bewährtesten Beobachter für sich. Nach den nicht minder glaubwürdigen Beobachtungen anderer Aerzte hat der Mercurius nicht genützt, sogar geschadet. Ueberhaupt aber ist die Curmethode der meisten Aerzte in beyden fürchterlichen unter der gewöhnlichen Behandlung meistens tödtlichen Uebeln sehr schwankend, und gewöhnlich wird eine grosse Anzahl, wenn gleich schon oft als unwirksam erprobter Mittel der Reihe nach in solchen Fällen versucht. Dieses ereignete sich mehr oder weniger in allen bekannt gewordenen Fällen: daher das Resultat aus denselben äusserst unsicher, und die Acten über diesen Gegenstand nicht nur noch nicht geschlossen, sondern selbst als noch nicht eröffnet zu betrachten sind.

Riverius a) erzählt, der französische Wundarzt Oz. Aimar habe bey einem ehmals Syphilitischen den nach einer Verwundung entstandenen Tetanus durch das bis zur Salivation fortgesetzte Einreiben der Quecksilbersalbe geheilt.

Sauvages b) nimmt hievon Gelegenheit, diesen Krankheitsfall als ein Bèyspiel eines Tetanus Venereus anzuführen. Aber nicht jede bey einem syphilitischen Menschen entstehende Krankheit ist darum selbst für eine Folge der syphilitischen Diathese zu halten: und eben so wenig entscheidet die Heilung irgend einer Krankheit durch das Quecksilber für ihre syphilitische Natur. De la Roche c) heilte einen idiopatischen, von Verwundung entstandenen, mit Trismus verbundenen Tetanus, welcher dem Mohnsafte, und dem Gebrauche der Bäder widerstanden hatte, durch Calomel und Mercurialsalbe. Mehreremale, da der Gebrauch des Mercurius ausgesetzt wurde, kehrte der Starrkrampf zurück, und auffallend verminderten sich jedesmal die Erscheinungen desselben, so oft das Quecksilber seine Wirkung auf die Speicheldrüsen und auf das Zahnfleisch äusserte.

Er glaubt jedoch, daſs der wirkliche Eintritt der Salivation zur Heilung nicht erforderlich sey.

a) Observat. Communicat. no. 10.

b) Nosologia Tom. II. pag. 544. edit. in 4.

c) Journal de medecine Tom. 40. pag. 213.

Donaldus Monro d) erzählt, er habe in Jamaika ehmals alle tetanischen verloren, welche er mit Aderläßen, Ausleerungsmitteln, Bädern, Salben, Bähungen, und mit Opium behandelte, und sogar angefangen, den Starrkrampf für eine absolut tödtliche Krankheit und die davon bekannten Heilungsgeschichten für erdichtet zu halten; in der Folge aber habe er 12 Tetanische in Jamaica, und nach seiner Rückkehre nach England durch die häufige Einreibung der Mercurialsalbe geheilt. Er glaubt, nur alsdann könne die Krankheit der Heilkraft des Mercurs widerstehen, wenn sie den Kranken früher tödte, als derselbe seine Wirkung auf die Speicheldrüsen äussern könne. Jedoch befinden sich unter den von ihm geheilten Tetanischen keine solche, bey denen der Starrkrampf die Folge äusserer Verletzung, und Verwundung war.

Merkwürdig ist auch die Beobachtung von Duboueix, welcher einen wahrscheinlich bey dem Durchgange eines Nierensteines durch die Ureteren entstandenen Starrkrampf zuerst mehrere Tage bey dem Gebrauche der sonst gewöhnlichen Mittel sich verschlimmern sah, darauf nach vorläufiger Aderläße die Mercurialfrictionen anstellte, und ohne Salivation binnen eines Monathes bey beständigen häufigen Schweissen und offenem Leibe den Kranken wieder herstellte. e)

d) Neue Edinb. Versuche. Band 3. no. 30-31. davon ein Auszug in Sammlung. a. Abh. für pr. Aerzte. Band 5. Stück 2.

e) Journal de medecine Tom. 42. p. 215.

Tissot heilte 2 Tetanische durch die innerliche Anwendung des versüssten Quecksilbers. f) Plenk hatte dem Mercurius überhaupt, und seinem Mercurius gummosus insbesondere, welcher höchst milde und ohne alle Schärfe sey, antispasmodische Heilkräfte beygelegt. g)

L. Auenbrugger h), ein Wiener Arzt, welchem Trnka de Kr'zowitz eine seltene Gabe der Beobachtung und Vergleichung zuschreibt, heilte durch die Anwendung des versüssten Quecksilbers in der arabischen Emulsion einen Starrkrampf, welcher bey einem früher an den Extremitäten gelähmten, noch Nervenschwachen Manne entstanden war.

Trnka de Kr'zowitz i) sagt: der Mercurius wirke so kräftig und so schnell gegen den Tetanus, dass er selbst dem Opium weit vorzuziehen sey; besonders da derselbe geringere Gefahr als das Opium bringt, und in jeder Dosis leichter als das Opium vertragen werde. Ich will hier nicht ferner den ehmals üblichen Gebrauch des Cinnobers bey dem Starrkrampfe anführen, wovon Wallerius k) berichtet: noch des Vorschlags von Clarke l) gedenken,

f) Journal de med. tom. 40. pag. 213.

g) Abhandl. der Joseph. Acad. der chirurg. Tom. 1. p. 76.

h) Siehe Trnka de Kr'zowitz de Tetano Commentar. Vindobon. 1777. pag. 372.

i) a. a. O. pag. 370.

k) Differt. de Cinnab. in corpus humanum effectu. §. 7.

l) On the Yellon. Tever. &c.

denken, welcher ſogar räth, den Mercurius als prophylactiſches Mittel vor den Gliederamputationen zur Verhütung des Starrkrampfes und anderer ſchwerer Nervenzufälle anzuwenden. Nur die Stelle bey Mease m), worin das Queckſilber zu gleicher Zeit und aus demſelben Grunde gegen den Tetanus und nach dem tollen Hundsbiſſe empfohlen wird, iſt merkwürdig in Beziehung auf den beſondern Zweck dieſer Abhandlung. Ohne Nutzen iſt der Mercurius häufig bey der krampfhaften Verſchlieſsung der Kienladen und bey dem allgemeinen Starrkrampfe angewendet worden.

William Dalrymple n) lieſs bey einer Kranken, bey welcher der Tetanus nach einer geringen Verletzung des Fuſſes entſtanden war, die mit Opium verſetzte Queckſilberſalbe bis zur Anſchwellung des Zahnfleiſches einreiben, ohne Erfolg. Die Kranke wurde durch das Begieſsen mit kaltem Waſſer wieder hergeſtellt. Daſſelbe war bey James Currie der Fall. Vergeblich blieb auch die Anwendung des Calomel, ſo wie der Canthariden-Tinctur und des kalten Sturzbades in einem von Dr. John Redmann Coxe o) erzählten Falle.

m) Ueber die Krankheit vom Biſs toller Hunde. a. d. Engl. überſ. pag. 96.

n) Edinburg. medical and ſurgical journal. 1805. no. 3.

o) Aus Philadelphia med. Muſeum. Vol. I. no. I. pag. 57. in Samml. a. a. f. pr. Aerzte. B. 22. p. 246.

Mofely p) erklärt den Mercurius bey dem Starrkrampfe für fchädlich.

Dr. J. Larrey q) behauptet, die Anwendung der Queckfilberfalbe bey dem Tetanus der Verwundeten in den Schlachten von Cairo, Abukir &c., fey nicht nur ohne Nutzen geblieben, fondern die Zufälle fchienen fich darauf zu verfchlimmern: was jedoch bey einer fo rafch fortfchreitenden Krankheit, wie der in 3 Tagen tödtende Tetanus, fchwer zu beftimmen ift. Auch find die climatifchen Verhältniffe von Egypten der Anwendung des Mercurius überhaupt, felbft in fyphilitifchen Krankheiten nicht günftig; worin es fich mit diefem wundervollen Lande, fo wie in vielen andern auf die umgekehrte Weifse von Weftindien verhält.

Sabatier r), welcher eine fonft fehr fchätzbare Abhandlung über den Trismus, befonders nach chirurgifchen Operationen, fchrieb, fcheint den Gebrauch des Mercurius in diefer Krankheit nicht gekannt zu haben, indem er deffelben keine Meldung thut.

Nach dem tollen Hundsbifs ift die Einreibung der Mercurialfalbe in die Umgebungen der Wunde, nebft deren unmittelbarer fonftiger Behandlung häufig in Anwendung.

p) Abhandl. von den Kr. zwifchen den Wendezirkeln &c.

q) Relation hiftorique et chirurgical de l'Expedition de l'armée d'Orient en Egypte et en Syrie. pag. 47.

r) Memoires de l'Inftitut national des Sciences et Arts, Vol I. pag. 179.

De Haen s) hielt die Mercurialien bey der Hundswuth darum für zweckdienlich, weil ſie beſonders auf das Syſtem der Speichelorgane wirken, dieſes aber bey der Hundswuth vorzüglich afficirt iſt, da einzig der Speichel des Wüthenden dem Gifte zum Vehikel dient.

Sabatier t) wand zwar die Mercurialſalbe, jedoch bey weitem in nicht hinreichender Menge, und darum ohne Erfolg an. Er glaubt nur von der Amputation des Theiles, an welchem die gebiſſene Wunde haftet, oder von der Zerſtörung der verwundeten Gebilde durch potentielles oder actuelles Cauterium etwas erwarten zu dürfen. J. Vaughan u) machte von dem Queckſilber nebſt andern Mitteln häufigen Gebrauch bey der Waſſerſcheue, erklärt aber daſſelbe, ſo wie den Kupferſalmiak, den Zink &c., für unwirkſam. Etwas mehr Vertrauen hegt zu den Mercurialeinreibungen und zu dem innern Gebrauche des Zinnobers Dr. Raymond x). Eine von einem wüthenden Hund gebiſſene Frau, bey welcher die friſche Wunde jedoch cauteriſirt wurde, blieb bey dem bis zur heftigen Salivation fortgeſetzten Gebrauche der Mercurialien von der Waſſerſcheue frei. Beſonders empfehlend für die Anwendung des Mercurs nach dem tollen

s) Ratio medendi.

t) Mem. de l'Inſtitut national tom. II. pag. 249.

u) Caſes and obſervat. on the hydrophob. London 1779.

x) Lond. med. obſerv. and Inq. Band 5. in Samml. a. a. f. p. är. Bd. 3. St. 3.

Hundsbiſs ſind die Beobachtungen von Johnstone, Baudot und de Choisel. Der letzte verſichert, 500 Kranke dadurch gerettet zu haben.

Tissot rühmt von dem Queckſilber: die Einreibungen deſſelben ſeyen gegen die Hundswuth eben ſo wirkſam als gegen die Luſtſeuche. Er verordnete ſie einer groſſen Menge der von wüthenden Hunden gebiſſenen Perſonen, ohne daſs eine davon wüthend geworden wäre. Er fand die Queckſilbereinreibungen ſelbſt alsdann noch heilkräftig, wenn nach vorausgegangenem tollen Hundsbiſſe die Waſſerſcheue bereits im Ausbruche begriffen war. Anton Portal hält die Queckſilbereinreibungen in Verbindung mit dem innerlichen Gebrauch antispastiſcher Mittel, und mit zweckmäſsiger Localbehandlung der gebiſſenen Stellen nicht nur für ein ſicheres prophylactiſches Mittel zur Verhütung der Hundswuth nach dem Biſſe, ſondern für heilſam auch bei ſchon wirklich ausgebrochener Waſſerſcheue. Die von ihm in verſchiedenen Schriften, beſonders aber in ſeinen Mémoir. ſur la nature et le traitement de pluſieurs maladies Vol. 2. p. 38., mitgetheilten Beobachtungen ſcheinen keinen Zweifel über die Heilkraft des Mercurius in dieſer ſchröcklichen Krankheit, wenigſtens über einen verhältniſsmäſſigen, nicht geringen Antheil, welchen er an der Heilung hatte, zurückzulaſſen. Von den 4 vom wüthenden Hunde gebiſſenen Perſonen, welche Portal zu Brie-Comte-Robert heilte, war Einer nicht nur mit unzweydeutigen Vorbothen der Hundswuth, ſondern ſelbſt ſchon mit einem gelinden

Grade der Wasserscheue behaftet. Bey den 3 übrigen waren die gebissenen Wunden und deren nächste Umgebungen insgesamt so beschaffen, wie es bey wirklich inficirten Wunden der Fall zu seyn pflegt. Es ist nicht einzusehen, mit welchem Grunde H. Harles von ihnen behauptet, sie seyen höchst wahrscheinlich nicht angesteckt gewesen. y) Freilich traten bey ihnen keine Symptome der Wuth und Wasserscheue ein. Allein eben die Entstehung solcher Zufälle wurde durch die Wirkung des Mercurius verhüthet. Das Fernere über den Gebrauch des Quecksilbers bey der Wasserscheue, und die Resultate seiner frühern Anwendung, ersehe man aus folgenden Schriften gelehrter Gesellschaften: Mém. de la Societé royale de medecine 1776. und Histoire de la S. R. de med. pour 1777, 1778. und 1782. — Medical Comment. V. Edinburg. II. Dec. VI. B. — Histoire de l'academie des Sciences a Paris. 1699.

Die Hydrophobie und der Starrkrampf stimmen unter sich in den ihnen eigenthümlichen Erscheinungen so sehr überein, dass die Annahme, beyden liege eine gemeinsame Veränderung des Nervensystemes zum Grunde, dadurch bestättiget wird.

Beyde Krankheiten entstehen häufig von geringen, bloss oberflächlichen Verletzungen, häufig zur Zeit, da selbst diese schon vernarbt, oder der Vernarbung wenigstens nahe sind. Beyde fangen mit krampfhafter Constriction der Muskeln des

y) Ueber die Behandlung der Hundswuth, und insbesondere über die Wirksamkeit der Datura Strammonium gegen dieselbe. Berlin 1809.

Pharynx und Larynx an, daher mit der Schwierigkeit der Deglutition immer Veränderungen der Stimme verbunden ſind. Bey beyden pflanzen ſich die Krämpfe in die Geſichtsmuskeln und Beiſsmuskeln fort; daher ſelten ein wahrer Trismus ohne krampfhafte Affection der Schlingmuskeln zugegen iſt. In der Folge verbreiten ſich die Krämpfe in die Muskeln der Extremitäten, dann in jene des Thorax und des Unterleibes, zuletzt ergreifen ſie das Zwergfell, und das Herz: daher Veränderungen des Pulſes und Erſchwerung der Reſpiration erſt in der letzten Periode und gegen das tödtliche Ende dieſer Krankheiten eintritt.

Bey dem Starrkrampfe iſt nicht ſelten eine wirkliche Waſſerſcheue, und bey der Hundswuth eine wenigſtens vorübergehende, cloniſche, krampfhafte Verſchlieſsung der Maxillen zugegen. Bey dem Tetanus erregen etwas angeſtrengte Verſuche, eine geringe Quantität der mildeſten Flüſſigkeit niederzuſchlucken, die heftigſten Convulſionen in den Extremitäten. Selbſt der Trieb zu beiſſen bey der Hundswuth iſt zwar von der einen Seite die Folge des Triebes, die Krankheit fortzupflanzen, und immer wieder neu aus ihrem Saamen zu erzeugen; von der andern Seite aber iſt ſie für einen wahren Krampf der Beiſsmuskeln zu halten. Bey beyden Krankheiten iſt vorzüglich die Region des Halſes, und das Syſtem der Speicheldrüſen afficirt. Häufig iſt gewöhnlich die Speichelabſonderung bey dem Trismus; und bey der Hundswuth bereiten die Speichelorgane das Vehikel des Contagiums.

In dieser letzten Beziehung ist die Uebereinstimmung wasserscheuer Menschen, Säugthiere und Vögel mit den giftigen Schlangenarten nicht zu übersehen, wenn gleich bey diesen nicht die eigentlichen Speicheldrüsen, aber doch mit ihnen übereinstimmende Organe das Gift bereiten. z) Ueberhaupt giebt die Beobachtung, dass ein von dem Hunde auf den Menschen übertragener Saft in ihm die schröcklichsten Veränderungen hervorbringen, alle Macht des freien Willens der Seele über den Leib vernichten, und in diesem einen neuen, verderblichen Willen einführen könne, zu den tiefestgedachten und folgereichsten Betrachtungen Veranlassung.

Beyde Krankheiten, der Starrkrampf und die Hundswuth, sind in gleichem Verhältnisse tödtlich: und in gleich kurzer Zeit. In beyden Krankheiten erfolgt der Tod unter den gleichen Erscheinungen und auf gleiche Weisse. Beyde sind von jeher von den Aerzten meistens auf übereinstimmende Weisse und in der ungleich grössern Mehrzahl der Fälle mit unzulänglichen Mitteln behandelt worden. a)

Die Uebereinstimmung des Tetanus und der Hydrophobie unter sich wurde zu allen Zeiten von scharfsinnigen Aerzten eingesehen, und wirklich

z) F. Fontana über das Viperngift. a. d. Französ. übersetzt. Berlin 1787. Cap. 4.

a) Ueber die Behandlung der Hundswuth und insbesondere über die Wirksamkeit der Datura Strammonium gegen dieselbe. Frankf. a. M. 1809.

liegt diese so offen und unverhüllt da, dass sie von aufmerksamen Beobachtern nicht übersehen werden kann. Bey Harles (pag. 36.) findet man die Vertheidiger dieser Lehre insgesamt, unter ihnen Democrit, Nugent, Vaughan, Le Rousc, J. P. Frank und Stütz angeführt. Die Uebereinstimmung des Tetanus und der Hydrophobie hat aber besonders Dr. Percival b) überzeugend dargethan.

Ist nun gleich die Meinung derjenigen, welche die bey einem von dem wüthenden Hunde gebissenen Menschen ausbrechende rabiöse Hydrophobie bloss von der mechanischen Verletzung eines oder mehrerer Nerven durch den Zahn des Hundes herleiten, ohne die specifische Wirkung des Contagiums hiebey zu berücksichtigen, durchaus ungegründet, und verwerflich als ein eitles Bestreben, auch da eine mechanistische Erklärungsweise beizubehalten, wo die potenteste gegenseitig feindliche Einwirkung der lebendigsten Kräfte sichtbar statt findet; so kann dennoch jene Uebereinstimmung der ächten Wasserscheue mit dem allgemeinen Wundstarrkrampfe auch nicht für eine bloss äussere und symptomatische Aehnlichkeit gehalten werden. Ward's Behauptung, dass bey dem Tetanus alle willkührlich beweglichen Muskeln, bey der Hydrophobie aber nur die Muskeln der Deglutition, und des Larynx an einem krampfhaft angestrengten Zustande leiden, ist durchaus falsch. Das erste ist nicht in jedem Stadium des Tetanus der Fall: auch

b) Essays II. p. 366. 4.

hier iſt eine beſtimmte, ſchon angedeutete, in der Folge noch näher zu beſtimmende Progreſſion des Krampfes von einer Abtheilung des Muskelſyſtemes zur andern: und zuletzt werden nicht bloſs die freibeweglichen, ſondern auch jene Muskeln, deren Bewegung nicht unter dem Einfluſſe des Willens ſteht, das Zwergfell und das Herz vom Krampfe ergriffen. Auf dieſelbe Weiſse ſind bey der Hydrophobie nicht ſelten, ja ſogar in der Mehrzahl der Fälle die heftigſten Convulſionen in den Muskeln der Extremitäten, in den Bruſtmuskeln, wenigſtens unter den Anfällen, zugegen, und dieſe werden bey einmal ausgebrochener Krankheit durch jeden Verſuch, die kleinſte Quantität der mildeſten Flüſſigkeit niederzuſchlucken, hervorgebracht. Eben ſo wenig iſt es gegründet, wenn Harles c) behauptet, das Speicheln oder Ausſpucken, eine der Hundswuth weſentliche und conſtant eigene Erſcheinung, ſey dem Tetanus ganz fremde. Ich habe den Ptyalismus als ein ſehr gewöhnliches Symtom des Starrkrampfes in den von mir beobachteten Krankheitsfällen, auch ohne Gebrauch der Mercurialien, und bey durchaus nicht hypochondriſchen oder hyſteriſchen Menſchen angetroffen. Eben ſo wenig fehlt bey dem Tetanus die Angſt der Hydrophoben. Sie iſt bey den Tetaniſchen, nur auf etwas veränderte Weiſse, als der höchſte Grad von Verzweiflung ſogleich im Anfange der Krankheit, ſelbſt bey Menſchen, welche dieſe vorher auch nicht dem

c) a. a. O. pag. 38.

Namen nach kannten, zugegen. Diese Verzweiflung ist ein eigenthümliches Symtom der Nevropathien, daher sie auf gleiche Weisse im Anfange einiger der bösartigsten Nervenfieber beobachtet wird. Daſs nicht selten ein wahrer Starrkrampf mit der rabiösen Hydrophobie verbunden sey, wird selbst von Harles zugestanden, und es ist eine nicht seltene Erscheinung: allein in solchen Fällen wird der Tetanus nur für ein Epiphaenomenon, Symptome accessorium, der Wuth erklärt, „indem der Biſs des tol„len Hundes solche örtliche Nerven- oder Seh„nenverletzungen verursacht habe, welche schon an „sich den Tetanus zur Folge haben konnten." Es fällt jedermann auf, daſs diese Annahme eine unerwiesene, und höchst unwahrscheinliche Hypothese sey. Was aber die von Harles angeführte Unterscheidung des Tetanus und der Hydrophobie nach ihren Heilmitteln betrift, so möchte auf diese um so weniger Werth zu legen seyn, als die Therapie beyder Krankheiten noch gleich sehr im Dunkeln ist, und es bis jetzt weder Antilyssa, welche diesen Namen mit Recht führten, noch Antitetanica giebt: um so mehr, da Harles selbst die Heilkräfte der meisten, oder aller bis dahin in Europa gebräuchlicher Mittel gegen die Hundswuth bestreitet.

Wenn ich die nicht bloſs äusserliche, sondern innerliche Uebereinstimmung, nicht bloſs der Symptome, sondern der Natur der Krankheit des Tetanus und der Hydrophobie behaupte; so will ich hiedurch die specifische Natur der wahren Wasserscheue nicht läugnen, da der Grund der Entstehung der-

ſelben in einem eigenthümlichen Contagium liegt, welches bey dem Starrkrampf der Verwundeten nicht in Betrachtung kömmt. Ich behaupte nur, daſs die beyden Krankheiten zum Grunde liegende eigenthümliche Veränderung des Nervenſyſtemes und der in dieſem waltenden Lebensthätigkeit von demſelben dynamiſchen Character, und übereinſtimmender qualitativer Beſchaffenheit ſey, unbeſchadet deſſen, daſs jene Veränderung bey der Hundswuth das Product der Einwirkung eines ſpecifiſchen Krankheitsreitzes, des Wuthgiftes, iſt, bey dem Starrkrampfe aber die gleiche Veränderung auf ganz andere Weiſse hervorgebracht wird. Es iſt überhaupt, wie F. Fontana dargethan hat, eine groſſe Uebereinſtimmung der durch thieriſche Gifte, durch narcotiſche Pflanzengifte, und einiger durch Contagien hervorgebrachten Krankheitszuſtände ſo wohl unter ſich als mit den insgemein ſogenannten Nervenkrankheiten. Da nun dieſen ein allen gemeinſchaftliches Schema ihrer Entſtehung und Fortbildung zum Grunde liegt; ſo läſst ſich in Wahrheit vorausſetzen, daſs das gleiche Schema auch auf jene verwandten Krankheitszuſtände anwendbar ſey.

Ich finde das Verhältniſs des Starrkrampfes und der Hydrophobie unter ſich mit dem Verhältniſſe übereinſtimmend, das zwiſchen der gewöhnlichen Halsentzündung und derjenigen beſteht, welche, durch das eigenthümliche Contagium des Scharlachfiebers hervorgebracht, unter die ſicherſten Symptomata prodroma und diagnoſtica dieſer Krankheit gehört, und welche, obgleich ihre Entſtehung auf

der Einwirkung eines ſpecifiſchen Krankheitsreitzes beruhet, dennoch um nichts weniger gleich jeder andern eine Halsentzündung iſt.

In Beziehung auf das eben geſagte, wird es nicht unpaſſend ſeyn, die Betrachtung beyder Krankheiten in pathologiſcher und therapeutiſcher Hinſicht fortwährend unter ſich zu verbinden. Jedoch werde ich ausführlicher von dem Starrkrampfe als von der Hundswuth handeln, theils weil ich von dieſem und ſeiner Behandlung durch Mercur gröſſere Erfahrung als von der Wuth beſitze; theils weil die vor kurzem erſchienene Schrift von Herrn geheimen Hofrath Harles über die letzte Krankheit in mancher Beziehung vortrefflich und erſchöpfend iſt. Dennoch ſind einige der von ihm aufgeſtellten Behauptungen etwas gewagt, und keineswegs auf genügende Weiſse begründet: insbeſondere bedarf dasjenige, was er über den Gebrauch des Queckſilbers bey der Waſſerſcheue ſagt, einer neuen Unterſuchung.

Wie unglücklich und blind herumtappend, eben darum aber auch zu nichts führend eine des höhern Lichtes der Theorie beraubte Empirie in der Arzneikunde ſey, hat ſich wohl nirgends ſo ſehr als gerade bey dem Starrkrampfe und bey der Hundswuth bewährt. Gibt es Krankheiten, bey denen unſere Kunſt weniger leiſtet, als die eben genannten? Und warum hat ſich an ihnen die eigene Tüchtigkeit und die geprieſsene Kernhaftigkeit der Empirie nicht bewährt? Das tiefe Stillſchweigen

über die Phyſiologie des Nervenſyſtemes und über die Geſetze des Kreislaufes imponderabler Agentien in dieſem, welches nicht minder groſs iſt, als das Stillſchweigen der Anatomen über den innern Bau des Gehirnes noch vor kurzem war, — die bloſsen Anfänge zu einer Lehre von den Spannungs- und Oscillationsgeſetzen im Nervenſyſteme, — haben eine eben ſo groſſe Stille in der Nevropathologie über den innern Grund hervortretender Krankheitserſcheinungen hervorgebracht; und nirgendswo iſt die Pathologie mehr rein deſcriptiv als gerade hier. Das Feld war leer geblieben für glückliche Erfindungen und practiſche Kunſtgriffe, und dennoch haben dieſe ſtandhaft verſagt. Gewiſs bleibt kräftige Empirie, dergleichen ſich beſonders in den Schriften mehrerer engliſcher Aerzte offenbart, und einem von gutem Triebe geleiteten, ächt künſtleriſchen Wirken in dieſer, ein hoher Preiſs und wohlerworbener Ruhm. Was man aber häufig Empirie nennt, iſt Gedankenloſigkeit, und Unvermögen, in der Natur etwas anders, als blinden Mechanismus und eine Reihenfolge von Zufälligkeiten zu erblicken. Nicht geringerer Preiſs dem höhern Geiſte, welchem ein verwandter Gegenblick aus der Natur zurückkömmt, und in welchem der vollkommene und ewige Begriff der Dinge wohnt.

Daſs der Krampf ein eigenthümlicher, für ſich beſtehender Zuſtand belebter Theile ſey, iſt von Hoffmann, Cullen und ihren Anhängern richtig eingeſehen worden; nur in der Anwendung, welche ſie von ihrer Krampftheorie machten, gingen ſie zu

weit, indem ſie den Krampf als gemeinſames Grund-phänomen beynahe allen krankhaften Erſcheinungen unterlegten. John Browns Polemik iſt aber nicht, wie es hätte geſchehen ſollen, gegen dieſe zu weite Ausdehnung der Krampftheorie, ſondern gegen den Begriff des Krampfes ſelbſt gerichtet. Daſs dieſer nicht aus Schwäche lebendiger Theile erklärbar ſey, iſt ſo einleuchtend, daſs es keines Beweiſses bedarf. Bey dem Krampfe iſt gehemmte Bewegung: allein der Krampf ſelbſt iſt eine bleibende, fixirte Bewegung. Daher, damit der Krampf möglich ſey, die Bewegung organiſcher Theile nothwendig eine gedoppelte, innerlich entzweite, und in der Richtung verſchiedene ſeyn muſs.

Nur das Bewegliche in organiſchen Gebilden iſt des Krampfes fähig: daher vorzugsweiſse, jedoch nicht einzig, die Muskelfaſer. Das allgemeinſte Schema des Gegenſatzes in der Bewegung, inſofern dieſe auf ihre Richtung bezogen wird, iſt der Gegenſatz expanſiver und contractiver Bewegung. Bey dem Krampfe iſt eine bleibende Contraction, welche nicht durch eine ihr folgende Expanſion aufgehoben wird: — die bleibende Zuſammenziehung iſt aber nicht der Krampf ſelbſt, ſondern nur die äuſſere Erſcheinung des Krampfes: zu dem Weſen deſſelben gehört ein Hinderniſs der freien Bewegung, welches eben den freien Umtrieb von Ausdehnung und Zuſammenziehung aufhebt, und daher die letzte bleibende erhält: — Das Gegentheil des Krampfes iſt die Erſchlaffung, die Atonie der Theile, bey welcher eine bleibende Ausdeh-

nung, ohne darauf folgende Zusammenziehung ist. Daraus ist zu ersehen, wie wenig als das Gegentheil der Atonie, der Schwäche, ein Uebermaas von Stärke angesehen werden könne: das wahre Gegentheil derselben ist der Krampf.

Das eigentliche Wesen des Krampfes ist aber nur aus dem Verhältnisse des Nerven und des Muskels, der sensibeln und irritablen Faser zu erkennen. Der Muskel ist dem Nerven, so wie alles Niedere dem Höhern untergeordnet, und die sichtbare Aeusserung des Lebens, die Bewegung, wird dem Muskel durch den Nerven mitgetheilt. Dieser ist das jenen zur Bewegung bestimmende: daher ist seine Bewegung eine freie, der Sensibilität, und durch diese bey dem Menschen dem Willen untergebene. Denn alle Freiheit ist eine Erhebung über die Willkühr und die Zufälligkeit des Verlangens; eine Untergebung unter ein höheres ordnendes Gesetz.

Es ist nämlich ein allgemeines Verlangen nach höherer Belebung, nach Vollendung durch die Mittheilung jener imponderablen Agentien, welche die unmittelbarsten Ausflüsse des allgemeinen Lebensgeistes der Natur sind unter den irdischen Dingen.

Wie nun die Nähe des in seiner Temperatur erhöhten Körpers dem kältern, an welchen jener seine freie Wärme überträgt, selbst als Wärme fühlbar wird; so ist der Nerve das Lebendigste, gleichsam mit der höchsten Temperatur der Lebenskräfte begabt, das Belebende, sein Leben allem andern ein-

erzeugende in dem Leibe des Thieres. Alſo läſst er den Muskel an der Freiheit der Bewegung, welche in ihm iſt, Antheil nehmen; und die Bewegung des Muskels ſelbſt wird dadurch eine freie, durch Vorſtellungen und durch den Willen der freien Seele beſtimmte. Denn in dem Nervenſyſteme iſt nur der Quell und der lebendige Mittelpunct aller Bewegung: allein ebendarum iſt in ihm keine erſcheinende, ſichtbare Bewegung, welche nur da als eine wirkliche hervortreten kann, wo ſie eine gehemmte, in ſich begrenzte iſt.

Von beſonderer und ganz eigenthümlicher Art iſt die Gebildung des Nervenſyſtems, das ſpecifique Leben (vita propria), welches dieſem Syſteme zukömmt, ſein Verhältniſs zu dem Gehirn, und den übrigen Organen des Leibes, zwiſchen welchen es ein vermittelndes iſt. In dem Nervenſyſteme iſt kein freies Nachauſſenwirken, wie in dem Gefäſse- und Muskelſyſteme, keine nach auſſen gerichtete Thätigkeit: in ihm iſt ein ſtilles inneres Vernehmen, und die gröſste Empfänglichkeit für höhere Einflüſſe: eine geheime Beſchauung der innern Vorgänge des Leibes, und aller Herrlichkeit der Welt. Ja ſogar mit den Gedanken der freien Seele und mit ihrer Begierde und Sehnſucht pflegt es unmittelbaren Verkehr: ſo wie das in ſeiner Art am meiſten vollendete die gröſste Empfänglichkeit für jede Einwirkung eines Höhern beſitzt; dem minder vollendetem aber eine kräftigere nach auſſen gerichtete Wirkſamkeit und die Stärke der Bewegung verliehen

iſt;

ist; so ist Actuosität und ein mehr äusserliches Leben dem Muskel- und Gefässesysteme, Receptivität und ein mehr innerliches Leben dem Nervensysteme zugetheilt, in dessen Pulpe die höchste Vollendung und wahre Verklärung des sterblichen Antheils des menschlichen Leibes ist.

Ueberall in jedem Werke der Kunst, und also auch in dem thierischen Leibe ist die grösste Ruhe nach innen, und im Mittelpuncte; die Bewegung aber erscheint an dem äussern, aus dem Mittelpuncte gewichenen. Daher gehen in den innern Höhlen des Leibes in undurchdringlicher Stille die Vegetations- und Bildungsprocesse vor sich, durch welche zugleich die Materie und die Wärme für die andern Organe des Leibes zubereitet wird. An die Oberflächen jener Cavitäten aber sind die beweglichen Muskeln vertheilt, und die vollkommenste Bewegungskraft ist in den Extremitäten, d. h. den am weitesten vom innern Mittelpuncte des Lebens abstehenden Gliedern, in welchen die zahlreichsten Gelenke, somit die grösste Gelenkigkeit, die vielseitigst-entwickelte Beweglichkeit nach sich entgegengesetzten Richtungen ist.

Ueberall aber entsteht die Bewegung aus der Ruhe: daher in jener innern Ruhe der wahre Anfang und der lebendige Mittelpunct aller äussern Bewegung ist. So ist in dem Nervensystem bey äusserlicher Ruhe die höchste und innerlichste Bewegung: in ihr ist der Grund und Anfang aller im

Muskelſyſteme und in den andern Organen des Leibes ſichtbaren Bewegung. Daher, ſo wie jene innere Harmonie und jenes ſelbſt auferlegte Maas von Kräften im Nervenſyſteme auch nur leiſe geſtöhrt iſt, nothwendig die freie Bewegung im Muskelſyſteme entweder krampfig ſtockt oder, vom Gehorſam entbunden, convulſiviſch in ein regelloſes Spiel ungemeſſener und nicht zuſammenſtimmender Bewegungen ausſchlägt oder, der Seele alles Lebens beraubt, ohnmächtig erlahmt.

Krampf iſt derjenige Zuſtand des Beweglichen — des Muskels — da ſich daſſelbe in ſich, und dem höhern Einfluſſe des Bewegenden ſelbſt, des im Nervenſyſteme thätigen verſchlieſst: — daher iſt Erſtarrung das eigenthümliche und begleitende Phönomen des Krampfes, und der Muskel beharret im andauernden Contractionszuſtande, welcher ſeiner Natur am meiſten zuſagt, da das Wechſelſpiel von expanſiver und contractiver Thätigkeit in ihm eben die Folge der Einwirkung jenes höhern Lebenseinfluſſes iſt, und das urſprünglich beſtehende Gleichgewicht von Bewegungskraft in dem antagoniſtiſchen Muskelſyſteme nur durch den Eintritt des Bewegungsnerven aufgehoben wird, welcher das Uebergewicht von Thätigkeit und Stärke der Bewegungskraft mit freier Wahl bald auf das eine, bald auf das andere Glied des Gegenſatzes, z. B. auf den Streckmuskel oder Beugemuskel legt.

Unter allen Vorſtellungen, welche man ſich von der Wirkungsart des Nervenſyſtemes gebildet

hat, ist jene von einer dynamischen Leitung eines imponderabeln Agens, welche in ihm und durch dasselbe zwischen den einzelnen Theilen des Leibes statt finde, die bedeutungsvollste und haltbarste; nur irrten die spätern Vertheidiger jener einfachen und in sich klaren Lehre darin, daſs sie das im Nervensysteme waltende Agens als etwas vom Nervensystem selbst verschiedenes, das letzte aber als seine Fassung, sein Gefäſs, und die Nervenstränge als hohle Schläuche zur Leitung jenes Flüssigen betrachteten; sie irrten ferner, indem sie dem im Nervensysteme Freithätigen eine materielle Beschaffenheit und eine Bewegung nach den Gesetzen tropfbarer Flüssigkeiten zuschrieben; obgleich der electrische, der Wärmeleitungsproceſs und andere längst würdigere Gleichnisse für jene durch das Nervensystem vermittelte Leitung gaben. Durch das Nervensystem ist eine allgemeine und höhere Gemeinschaft zwischen allen Organen des Leibes, d. h. es ist eine dynamische Leitung zwischen ihnen. Die Gemeinschaft des Blutes unter den Organen ist derjenigen gleichzuachten, welche zwischen den irdischen Dingen durch das Gesetz der Schwere und durch die Gleichheit des Stoffes besteht. Eine höhere Gemeinschaft aller Dinge ist in dem Lichte vorgebildet, in welchem die Seele der Welt selbst leuchtet: und diese ist derjenigen gleich, welche durch das Nervensystem zwischen den Organen des Leibes besteht. — Eine nähere und mehr unmittelbare Leitung findet durch eine besondere Disposition

der Conductoren zwischen einzelnen Organen statt: sie gravitiren gegen ein gemeinsames, unsichtbares Centrum. Einige Abtheilungen des Nervensystems verhalten sich in Beziehung auf diese Leitung gegen andere als Halbleiter; einige sogar als Isolatoren. d)

Durch Uebertragung dieser Vorstellungen auf den krankhaften Zustand schliesst sich die eigenthümliche Bedeutung vieler nevropathischer Affectionen, unter andern jene des Krampfes, in unerwarteter Klarheit auf.

Die Spannungsgesetze der Electricität durch unterbrochene Leitung, wodurch, wie man sich gewöhnlich ausdrückt, eine Anhäufung der Electricität entsteht, enthalten auch die Gesetze der Entstehung sämtlicher Nevralgien: oder vielmehr es ist ein höheres Gesetz ober und in beyden, von welchem sie selbst nur Corrollarien sind. Ist an irgend einer Stelle die Leitung im Nervensysteme gehemmt oder ganz unterbrochen, so wird das im Nervensysteme freithätige Agens dort zurückgehalten, gleichsam angehäuft: es ist gehindert, in die ihm untergebenen Organe überzugehen, und sich in ihnen durch Bewegung, Empfindung, Ernährung und Absonderung zu verzehren.

Allen Nervenkrankheiten liegt bey der grössten Verschiedenheit der Form dennoch ein gemeinsames Schema, durch welches sie sich hindurchbilden, zum Grunde. Ueberall bezeichnet Schmerz und

d) Man vergleiche Reil und Authenrieth Archiv der Physiologie; mehrere Aufsätze von Reil, Bd. 8 und 9.

Krampf den ersten, die Convulsion den andern, und die Lähmung den dritten Moment. Gehinderter Uebergang des Nervengeistes und durch ihn des Willens der vernünftigen Seele auf ein bewegliches Organ, besonders auf den Muskel, macht das Wesen des Krampfes aus: das begleitende Phönomen desselben ist der Schmerz, eine innere Verwundung des Selbstgefühls, die Selbstbeschauung einer mit dem Zwecke und der Ruhe des Daseyns unvereinbaren Affection. Es ist das gröſste Geheimniſs in den Schmerzen, und wer den Schmerz erkannt hätte, dem wäre auch die verborgenste Tiefe des Lebens erschlossen.

Bey den meisten Todesarten bezeichnet die Entstehung der heftigsten Krämpfe, namentlich des Starrkrampfes, denjenigen Moment, da die Herrschaft des Nervensystems über die verschiedenen Organe des Leibes bereits aufgehört hat, die letzten, von jenem sich lossagend, eigenen Trieben und Neigungen folgen. Besonders erscheint nun das Muskelsystem mit einem grossen Uebergewicht von Thätigkeit, und in ihm ist wieder der Streckmuskel über den Beugemuskel vorherrschend, so daſs bey der gröſsten Streckung aller Gelenke der Körper ansehnlich an Länge gewinnt.

Eigentlich sterben alle Kranke tetanisch, wenigstens alle jüngere Subjecte, und diejenigen, welche an acuten nicht hektischen Krankheiten oder an Verwundungen unterliegen. Die convulsivischen Bewegungen, besonders der Muskeln des Angesichts,

häufig der Extremitäten, wodurch die letzten Lebenskräfte des Kranken aufgezehrt werden, und die clonischen Krämpfe der Respirationsmuskeln, welche den eigentlichen Todeskampf ausmachen, enden in tetanische Erstarrung, wobey sich alle Gelenke des Rumpfes (z. B. in der Wirbelbeinsäule) und der Extremitäten in dem Zustande möglichgrößster Ausstreckung befinden, und der Körper des Sterbenden ansehnlich an Länge gewinnt. Jünglinge, welche an ansteckenden hitzigen Fiebern versterben, stellen oft in der letzten Periode ihres Lebens durch abwechselnde gewaltsame, convulsivische Bewegungen aller Theile ihres Körpers ein wahres Gaukelspiel dar.

In dieser Beziehung ist der Tetanus, welcher sowohl ein nothwendiges Stadium des Todes überhaupt bezeichnet, und dann wieder als besondere Krankheit vorkömmt, dem Brande gleich zu achten. Dieser biethet durchaus die gleichen Phönomene der Verwesung dar: es ist sogar eine nicht zu verkennende Uebereinstimmung zwischen den einzelnen Arten des Brandes und den verschiedenen Arten von Verwesung, sowohl in Beziehung auf die Eigenthümlichkeit des Processes selbst, als auf die besondere Natur seines Productes; so z. B. ist der trockne Brand derjenigen Fäulniße gleich, welche animalische Substanzen erleiden, die nicht in freier, sondern in eingeschlossener, und nicht mit dem gehörigen Grade von Feuchtigkeit versehener Luft verwesen. Wenn Brand und Starrkrampf als besondere Krankheiten noch während des Lebens er-

ſcheinen, ſo ſind einzelne Stadien des Todes dem wirklichen allgemeinen Tode ſelbſt in ſolchen Fällen zuvorgeeilt; der Tod ſelbſt aber hat ſchon begonnen; ſo wie jede Krankheit an und für ſich nur ein Anfang des Todes und eine beſondere, eigenthümliche Art zu ſterben iſt. Ebendaraus iſt aber auch die groſſe Lebensgefährlichkeit beyder Krankheiten, des Brandes und des Starrkrampfes, einzuſehen. Bey der Convulſion hat ſich das Bewegliche, der Muskel, nicht nur dem höhern Willen, dem belebenden Einfluſſe des Nervenſyſtemes verſchloſſen; ſondern es iſt auch bereits ein eigener, rein creatürlicher Wille, ein Wille bloſs des Fleiſches und des Grundes in ihm entſtanden: der ordnende Verſtand, welcher die Scheidung und Vertheilung der Kräfte bewirket, und dadurch jeder ein Maas und ein Ziel ihres Wirkens und Strebens auferlegt, iſt gewichen, daher nur Verzerrung, abentheuerliche Geſtaltung, Verdrehung der Augen und der Gliedmaſsen wahrgenommen wird.

Es iſt nicht ohne die tiefſte Bedeutung und einer nähern Unterſuchung würdig, daſs ehmals die meiſten convulſiviſchen Krankheiten den Daemoniſchen beygezählt, und die damit Behafteten durchaus für Beſeſſene gehalten wurden. Es genüget aber auch, die wunderbaren, gar nicht regelloſen Gebärden, die ſo ſchmerzhaften Verdrehungen der Gliedmaſsen bey den cloniſchen Krämpfen, z. B. unter hyſteriſchen Anfällen, bey Epileptiſchen, bey dem Veitstanze aufmerkſam und mit unbefangenem Blicke zu betrachten, um ſich zu überzeugen, daſs die Verzu-

ckungen weder überhaupt willenlos seyn, noch durch den eigenen Willen des Erkrankten hervorgebracht werden, daſs vielmehr ein fremder Wille in ihm sey, und ihn beherrsche. Diesen aber nenne ich mit Schelling den Willen des Grundes, er ist gleich allem Bösen, Krankhaften, Ungeheuren, Phantastischen, Verderblichen, die Folge des reinen Fürsichfortwirkens des Grundes des Daseyns, nachdem das Licht und der ordnende Verstand von ihm gewichen sind.

Möchten diejenigen, welche in der Natur alles so recht natürlich, oder vielmehr unnatürlich, d. h. materialistisch und körperlich zugehen lassen, mit ihren Erklärungen zu den Nervenkrankheiten besonders zu den convulsivischen herüberkommen und ihren winzigen Maasstab an diese riesenhaften Erscheinungen anlegen, zwischen welchen und den verborgensten Kräften, ja dem lebendigen Mittelpuncte der Welt selbst, ein unmittelbarer Zusammenhang ist.

So wie in allem Krankhaften der Grund des Todes und der eigenen Vernichtung ist; so schlieſst auch die Reihe der Vorgänge die Lähmung, der sensorielle Tod, in welcher, wenn sie vollständig ist, die Empfindung mit der Beweglichkeit verloren geht, und die Wärme mit der Ernährung sich verringert. Alle Nervenkrankheiten, sich selbst, und ihrer höchsten Entwicklung überlassen, gehen in Lähmung über, so die Manie in den Idiotismus, welcher den Lähmungszustand des Gehirns und des Sensoriums in diesem bezeichnet, jede Art der

Amauroſe, die entzündliche und die ſenſorielle, enden in der paralytiſchen, die Epilepſie endet mit Lähmung der obern oder der untern Gliedmaſsen. Das Gelähmte hat alle Prädicate der Freiheit und der höhern Belebung verloren, ein lediglich pflanzenhaftes Daſeyn mit weniger Wärme, mit ſparſamer Ernährung und träger Abſonderung iſt ihm zu Theil. Der Krampf iſt ſeiner Natur nach, wie das alte Wort ſagt — toniſch, bindend, thetiſch.

Die Convulſion iſt cloniſch, löſend, entgegengeſetzte Elemente entwickelnd, antithetiſch: die Lähmung iſt, beyde bindend und vereinigend, ſynthetiſch. Nichts iſt unrichtiger, als die beliebte Meinung, daſs zwiſchen toniſchen und cloniſchen Krämpfen kein bedeutender Unterſchied ſey: beyde ſind ſich vielmehr als beſondere Zuſtände entgegengeſezt, und erfodern verſchiedene Behandlung.

Das angegebene dreygliederige Schema liegt allen Nervenkrankheiten zum Grunde: es giebt 3 Arten der Geiſtesverwirrung, Melancholie, welche von ſpaſtiſcher, Manie, die von convulſiviſcher, und Idiotismus, der von paralytiſcher Natur iſt. Hierin liegt der wahre Grund dieſer alten Eintheilung, gegen welche keine neuere, auf bloſe Scheidung und Lichtung der Begriffe ausgehende ſich behaupten kann. Es giebt 3 Arten von Amauroſen, eine ſenſorielle, eine entzündliche, und eine paralytiſche.

Ohne Zweifel iſt bey dem Starrkrampfe das beſtehende Gleichgewicht von Streckkraft und Beu-

gekraft im Muskelſyſteme aufgehoben; und die beſtimmte Anordnung und Vertheilung der lebendigen, bewegenden Kräfte geſtöhrt. Die Streckmuskeln der Gelenke, obgleich ſie an Anzahl, Structur und durch ihre Inſertionsweiſse an die zu bewegenden Knochen die relativ ſchwächern ſind, praevaliren hier über die Beugemuskeln: — der deutlichſte Beweiſs, daſs nicht Schwäche, Ermattung und Entkräftung die hervorbringende Urſache des Tetanus ſey, ſondern daſs etwas eigenthümlich-wirkendes, poſitives vorhanden ſeyn müſſe, was jenes Uebergewicht von Stärke der Beugungskraft auf die Seite der relativ ſchwächern Ausſtrecker legt. In allen Schwächezuſtänden läſst die Thätigkeit der Ausſtrecker zuerſt nach; jene der Beuger dauert fort, und es äuſſert ſich das natürliche Uebergewicht von Reitzbarkeit und Stärke der Zuſammenziehung, welches auf der Seite der Flexoren iſt: — ſo bey Ohnmachten, bey dem Einbrechen der Kniee, bey dem Herabſinken des Hauptes auf die Sternalfläche des Thorax, bey jenem der untern Kinnlade u. ſ. f. Nur durch bedeutende abſichtlich unternommene Anſtrengung der Streckmuskeln kann der Prävalenz der Beuger ein Gegengewicht geſetzt werden.

Nicht bloſs ein Uebergewicht von Reitzbarkeit und von Stärke der Bewegungskraft auf der Seite der Extenſoren wird bey dem Tetanus, ſogar bey dem partiellen, z. B. dem Trismus wahrgenommen: ſondern der Gegenſatz von Beuge- und Streckmuskeln ſcheint überhaupt bey dieſer Krankheit ver-

nichtet zu ſeyn, die Beugemuskeln ſelbſt zu Streckmuskeln zu werden.

Der Gegenſatz von Flexoren und Extenſoren iſt überhaupt nur ein relativer, d. h. nur in gewiſſer Beziehung, und vermöge einer beſondern Dispoſition der Faſern und der ihr entſprechenden Vertheilung der bewegenden Kräfte im Muskelſyſteme geltend, ſo daſs irgend ein Muskel, welcher in Beziehung auf eine beſtimmte Bewegung einem andern, als Beuger dem Strecker, entgegengeſetzt iſt, in Beziehung auf eine andere Bewegung wieder die Function deſſelben unterſtützt, und beyde gemeinſam einem dritten als Antagoniſten entgegnen. Dieſs Verhältniſs iſt beſonders an den beweglichſten Theilen des menſchlichen Leibes, an dem Haupte und der Hand, ſichtbar: es iſt namentlich zwiſchen den Extenſoren und Flexoren der Hand, zwiſchen Pronatoren und Supinatoren, zwiſchen den Adductoren und Abductoren waltend.

Die polariſche Entgegenſetzung der Extenſoren und Flexoren hört bey dem Tetanus auf; auch die Beuger befinden ſich bey dieſer Krankheit in einem gleich angeſtrengten Zuſtande, und wirken auf die Streckung der Gelenke hin. Es ſcheinen überhaupt alle Gegensätze der Breite, die electriſchen, bey dieſer Krankheit zu verſchwinden, und nur jene der Länge, die magnetiſchen, fortzubeſtehen. Das Thieriſche in dem Thiere, die Bewegung unter der Herrſchaft der Nerven, die Gelenkigkeit verſchwindet. —

Was nun aber im Muskelſyſteme die beſtimmte Scheidung und Vertheilung der lebendigen bewegenden Kräfte hervorbringt, iſt der herrſchende Einfluſs des Nervenſyſtems. Der Nerve iſt nicht das hervorbringende der Bewegung in den Muskeln; allein es iſt das ordnende, vermittlende derſelben, von dem ſie ihre Richtung und Beſtimmung erhält. Es iſt natürlich, hieraus zu folgern, daſs der Grund, der im Muskelſyſteme ſichtbar hervortretenden Krankheitserſcheinungen bey dem Tetanus in einer ihnen vorhergehenden eigenthümlichen Veränderung des Nervenſyſtemes zu ſuchen ſey. Worin nun dieſe beſtehe?

Immer hat ſich unter den Aerzten die Meinung erhalten, beyde ſpaſtiſchen Krankheiten, beſonders aber die Waſſerſcheue, ſeyen von entzündlicher Natur. Bey der letzten hat man häufig in den Leichnamen der an dieſer Krankheit Verſtorbenen Entzündungen beſonders im Halſe am Eingang des Schlundes wahrgenommen. Fothergill e) fand eine Speckhaut auf dem aus der Ader gelaſſenen Blute. Die Gewohnheit, im Stadium des Ausbruches der Waſſerſcheue vor der Anwendung anderer Heilmittel, eine Venaeſection anzuſtellen, war vor den Zeiten des Brownſchen Syſtems beynahe allgemein. Beyde ſind Krankheiten, welche gleich andern entzündlichen Krankheiten plötzlich mit groſſer Heftigkeit, und zwar meiſtens Menſchen, welche ſich ſonſt wohl befinden, ergreifen. Was die Waſſerſcheue betrift, ſo ſpricht auch die Ana-

e) Lond. med. Verſuche. 4. Band.

logie anderer contagiöſer Krankheiten, deren erſtes Stadium beynahe überall inflammatoriſch iſt, für ihre entzündliche Natur. Daſs eine ſo heftige äuſſere Einwirkung, als jene bey der Anſteckung iſt, von allem übrigen abgeſehen, eine verhältniſsmäſsig eben ſo ſtarke Reaction, Gegenwirkung hervorbringen müſſe, iſt für ſich ſelbſt einleuchtend. Bey dem Tetanus trift wenigſtens die gelegenheitliche Urſache ſeiner Entſtehung mit der gewöhnlichſten Urſache der heftigſten übrigen Entzündungen zuſammen. Es iſt nämlich in der Regel eine wenn gleich geringe Erkältung des Verwundeten auch dann für die hervorbringende Urſache des Starrkrampfes zu halten, wenn üble Spitalluft, Gemüthsbewegungen die Art der Verwundung (nicht ſowohl die Verletzung gröſſerer Nerven, ſondern die vollkommene oder unvollkommene Bloslegung derſelben), climatiſche und atmosphäriſche Einflüſſe, z. B. groſſe Hitze, den Kranken dazu geneigter machten. Eben die leichtere und häufigere Entſtehung des Tetanus in heiſſen Gegenden, des Sommers, beſonders wenn naſskalte Nächte auf heiſſe Tage folgen, iſt aus der leichtern Erkältung der an eine höhere Temperatur gewöhnten zu erklären.

Dagegen hat man ſich im Sitze der Entzündung und in Beſtimmung der von ihr zunächſt ergriffenen Gebilde geirrt. Man ſuchte die Entzündung in beyden Krankheiten, beſonders aber in der Hydrophobie, wegen der Schwierigkeit des Hinabſchlingens, im Halſe. Schon Bonet f) widerlegte dieſe

f) Sepulchret. anatom. p. 188. obſerv. 10.

Theorie: bey der Zergliederung der Leichname mehrerer Hydrophoben fand er in den Organen der Deglutition keine Entzündung. Wenn dort auch zuweilen eine rothlaufartige Entzündung wahrgenommen wird, so ist sie als zufällig, vielleicht erst in den letzten Augenblicken des Lebens, entstanden, immer mehr als die Folge, denn als die Ursache der Krankheit zu betrachten. Eben so scheinen die von einigen wahrgenommenen Veränderungen des Blutes blos zu den Folgen der Krankheit zu gehören, obgleich nicht geläugnet werden kann, dass die Ansteckungsstoffe ursprüngliche, und von ihrer gleichzeitigen Einwirkung auf die Weichgebilde unabhängige Veränderungen in den Säften hervorbringen. Höchst merkwürdig, jedoch leicht aus der Heftigkeit des Krampfes erklärbar, ist die Beobachtung von Haller g), welcher in der Leiche eines Hydrophoben alles Blut in den Arterien, und die Venen dagegen leer antraf. In diesem Falle wurden nämlich die Arterien durch die krampfhafte Verschliessung der kleinern Gefässe gehindert, in dem letzten Momente des Lebens, so wie diess bey andern Todesarten geschieht, das Blut in die Venen überzutreiben.

Für die wahre Ursache aller Krankheitserscheinungen bey der Hydrophobie und dem Tetanus halte ich die Entzündung im Nervensysteme, welche jedoch von ganz anderer Natur und Verlaufsart, als z. B. die chronische Entzündung der Scheiden-

g) Haller element. physiol. Tom. II.

haut des ischiatischen Nerven bey der Cotunnischen Krankheit ist.

Schon früher wurde dieselbe Behauptung in Beziehung auf die Wasserscheue von Sallin h) und Autenrieth i) aufgestellt. Der letzte fand bedeutende Veränderungen in der Nähe der gebissenen Stellen in den Nerven und ihren zellichen Umgebungen in der Leiche eines an der Hundswuth verstorbenen Knaben. Die Scheidenhaut der Nerven hatte unzweideutige Zeichen der Entzündung an sich: die Pulpe selbst war missfärbig, und in dem benachbarten Zellengewebe war Blut extravasirt, welches diejenigen Veränderungen erlitten hatte, die nur Entzündung im Blute hervorbringt.

Die erste Wirkung aller Contagien auf die unmittelbar von ihnen ergriffenen Systeme und Organe besteht in der Hervorbringung von Entzündung. So zeigen sich bey den contagiösen exanthematischen Krankheiten in der ersten Periode Entzündungen des Halses, der Augen, selbst des Magens u. s. f. Der äusserst heftige Kopfschmerz und mehrere andere Erscheinungen im Anfange des contagiösen Typhus beweissen einen entzündlichen Zustand des Gehirns und seiner Häute. Bey der Lues syphilitica befindet sich das Lymphsystem offenbar in dem Zustande von Entzündung, wie diess

h) Schäffer, Versuche aus der theor. Arzneiwiss. Th. II.

i) Autenrieth et Metzger diss. de hact. praetervisa nerv. lustrat. in sect. Hydroph. in Hufelands pract. Bibl. B. 12. St. 3.

die Erſcheinung der Bubonen, der Chorda &c. beweiſst. Nun bildet eben in dieſer Beziehung das Contagium der Lustſeuche und jenes der Hundswuth einen Gegenſatz unter ſich, da jenes durch das Lymphſyſtem, dieſes durch das Nervenſyſtem aufgenommen und geleitet wird. Schon durch dieſe Analogie wird es mehr als wahrſcheinlich, daſs ſich bey der Hydrophobie das Nervenſyſtem im entzündeten Zuſtande befinde, und ohngefähr dieſelben Veränderungen erleide, welche bey der Syphilis in dem Lymphſyſteme wahrgenommen werden.

Die Entzündung der Nerven iſt überhaupt ein ungleich weiter verbreitetes Phönomen, als gewöhnlich dafür gehalten wird, — und aller Aufmerkſamkeit würdig; bey einer 50jährigen Frau hatte ich eine ſcirrhöſe Bruſt, nebſt einer Achſeldrüſe von gleicher Beſchaffenheit, welche ſich etwas tief in die Achſelhöhle hineinerſtreckte, ausgerottet. Die Wunde war in der 3ten Woche der Heilung nahe, als ohne bekannte Urſache heftige Schmerzen im Oberarm der leidenden Seite ſich einſtellten. Dieſe konnten durch kein äuſſeres oder innerlich angewendetes Mittel beſänftiget werden. Sie nahmen fortdaurend an Heftigkeit zu, und erreichten binnen 3 Tagen eine ſehr groſſe Heftigkeit, wobey der Oberarm heftig anſchwoll: es geſellte ſich ein ſymptomatiſches Fieber hinzu, und die Kranke ſtarb, ohne daſs, ſelbſt kurze Zeit vor dem Tode, die Heftigkeit der Schmerzen nachgelaſſen hatte. Bey der Unterſuchung der Leiche fand man den Mediannerven

nerven da, wo er die Brachialarterie begleitet, von der Achſelhöhle an, bis zur Beugung des Ellenbogengelenkes entzündet. Die Entzündung haftete zwar beſonders in der Scheidenhaut des Nerven, und in dem dieſelbe zunächſt umgebenden Zellgewebe: allein auch die Nervenpulpe war merklich geröthet.

Die Entzündung war übrigens gleichförmig durch den ganzen Verlauf des Mediannerven verbreitet. —

Ohne Zweifel beſteht die Krankheit, welche D. Cotunni k) unter dem Namen: Iſchias nervoſa poſterior, beſchreibt, in einer Entzündung der Scheidenhaut des iſchiadiſchen Nerven und ſeiner Zweige. Alle von ihm angegebene Erſcheinungen ſtimmen darin überein, dieſe Meinung zu beſtättigen. Gewiſs würde Cotunni dieſe Entdeckung über allen Zweifel beſtättigt haben, hätte er Gelegenheit gehabt, mehrere Leichnamen von iſchiadiſchen Perſonen zu zergliedern, oder er würde auch ohne ſolche öftere Zergliederungen auf den Grund der Sache geſehen haben, hätte nicht die zu ſeiner Zeit herrſchende humoralpathologiſche Meinung von ſcharfen Säften und ihrer Ablagerung auf einzelne Theile des Leibes ſeinen Vorſtellungen eine andere Richtung gegeben. Die ſeröſe Infiltration, welche er in der Scheidenhaut des iſchiadiſchen Nerven und in dem dieſe umgebenden Zellgewebe bey ei-

k) de Iſchiade nervoſa Commentarius auctior. Neapoli 1779.

nem Manne fand, der lange Zeit an Hüftweh gelitten hatte, war ſicher als ein Hydrops acutus zu betrachten und nach demſelben Geſetze entſtanden, wie ſeröſe, lymphatiſche, und puriforme Extravasate überhaupt in der Umgebung entzündeter Organe, ſo daſs der die Iſchias begleitende Schmerz keineswegs eine Folge der reitzenden Einwirkung jener ergoſſenen Flüſſigkeit auf den iſchiadiſchen Nerven, ſondern dieſe ſelbſt ſchon das Product der Entzündung des letzten war. Deſſen ohngeachtet äuſſert Cotunni ſelbſt ſchon die Vermuthung, daſs die Iſchias im Anfange zuweilen von entzündlicher Beſchaffenheit ſey, 1) er rühmt in dieſem Stadium die vortheilhaften Wirkungen der Aderläſſe und anderer antiphlogiſtiſcher Mittel; er unterſcheidet das andaurende, langwierige, obgleich paroxysmenweiſse erſcheinende Hüftweh von blos vorübergehenden Schmerzen dieſer Gegend, welche er ſpasmi iſchiadici nennt. Hier verdient die groſſe Frequenz des morbus iſchiadicus in derjenigen Gegend, in welcher ich lebe, einiger Erwähnung: die Frequenz des Hüftwehes aber beweiſet auffallend, daſs die Nervenentzündung keine ſeltene, ſondern eine ſehr häufig vorkommende Erſcheinung ſey.

Die meiſten andaurenden, nicht flüchtig vorübergehenden Nevralgien anderer Art, wenn ſie gleich dem Kranken häufig gröſſern Nachlaſs oder

1) Habet itaque morbus tempora tria, habet principia ſaepe conjuncta inflammationi, habitum hydropicum in decurſu transitum poſtremo in ſemiparalysin. l. c. p. 72.

auch ganz freie Zwischenzeiten gestatten, scheinen denselben Ursprung anzuerkennen, und mit Entzündung der Scheidenhaut der leidenden Nerven verbunden zu seyn. Vorzüglich gilt diess vom Gesichtsschmerz. Die früher herrschende Meinung, dass solche Nevralgien häufig von besondern Krankheitsreitzen herrühren, welche, auf den leidenden Nerven abgesetzt, diesen afficiren, und dadurch Schmerz verursachen, hat in dieser entzündlichen Reaction, in dem wahrhaft gereitzten Zustande desselben ihren wahren Grund; da hingegen die in neuern Zeiten aufgekommene höchst oberflächliche und seichte Meinung, alle pathischen Nervenaffectionen trügen den Character der Schwäche, und im höchsten Grade jenen der Lähmung an sich, bey den Nevralgien, Spasmotien, Convulsionen und Paralysen die flüchtigsten und stärksten Excitationen beynahe in allgemeine und unbedingte Anwendung brachte. So wie aber diese bey zwey Drittheilen der Nevralgien, Spasmotien und convulsivischen Krankheiten höchst schädlich und geradezu verderblich sind; so ist auch selbst bey den Lähmungen häufig noch ein entzündlicher Zustand, gewöhnlich in den Häuten des Rückenmarkes u. s. f. zugegen, und auf diesen bey der Behandlung die sorgfältigste Rücksicht zu nehmen. Darin hat die vortheilhafte Wirkung der an den Rücken zur Seite der Wirbelsäule, oder in der Gegend des heiligen Beins angelegten Blutigel, Schröpfköpfe, Vesicantien, Cauterien, endlich der Mercurialeinreibungen ihren Grund.

Unter denjenigen Nevralgien, welchen offenbar eine entzündliche Krankheitsdiathese zum Grunde liegt, gehören vorzüglich die heftigen Schmerzen, welche bey der syphilitischen und arthritischen Ophthalmie in den umgebenden Theilen des Auges, bey jener bloss in der Supra-Orbitalgegend bis zur Scheitelgegend hinauf, bey dieser auch in der Schläfen- und Wangengegend wüthen. Jene halten genau den Verlauf des Oberaugenhöhlennerven, und seiner Ramificationen ein; ich habe Kranke gesehen, welche in der Angabe des Sitzes und der Verbreitung ihrer Schmerzen eine genaue Beschreibung des Verlaufes und der Verzweigungen des Stirnnerven gaben: nur ist diese Nevralgie von den bey Syphilitischen zuweilen, jedoch ungleich seltener im Stirnbein erscheinenden Knochenschmerzen (dolores osteocopi), welche Auftreibung des Stirnbeins selbst und Exostosen an diesem zur Folge haben, wohl zu unterscheiden.

Bemerkenswerth ist es, dass auch diese, wenn gleich offenbar entzündliche Nevralgie dennoch paroxysmenweisse erscheint, den Tag über gewöhnlich den Kranken freygibt, zur Nachtzeit dagegen sich einstellt, und gegen Mitternacht die grösste Höhe erreicht. Dagegen verbreitet sich bey der arthritischen Ophthalmie die Nevralgie nicht nur in den Verzweigungen des Stirnnerven, sondern auch in jenen des Oberkiefer- und der Antlitznerven. Im ersten steigt der Schmerz gewöhnlich bis in die Zähne und in die Muskeln der Oberlippe herab; im Antlitznerven verbreitet er sich in der Wangenge-

gend durch die Malar-Aeſte, durch die Temporal-Aeſte in der Schläfengegend; ja ſogar durch die von den Antlitznerven in der Seitengegend des Halſes herabſteigenden Zweige erſtreckt ſich zuweilen der Schmerz ſelbſt in dieſe entferntern Regionen herab. Jene Beſchränkung des Schmerzens auf den Oberaugenhöhlennerven bey der ſyphilitiſchen, und die gröſſere Verbreitung deſſelben auf den Unteraugenhöhlen- und auf die Antlitznerven bey der arthritiſchen Ophthalmie iſt übrigens eine ſo conſtante Erſcheinung, daſs ſie zu den characteriſtiſchen, unterſcheidenden Merkmalen beyder Krankheiten gehört. Wenn nun aber in dieſen Fällen Entzündung der Grund aller Krankheitserſcheinungen im Auge iſt, als der Röthe, der Lichtſcheue, des Thränenfluſſes, der Pupillenſperre u. ſ. f., wer kann zweifeln, daſs derſelbe Grund auch für die gleichzeitigen Krankheitsphönomene gelte, welche in den Nerven der umgebenden Theile des Auges hervortreten? Gewiſs verbreitet ſich die Entzündung auch auf dieſe.

Ueberhaupt ſcheint bey jeder Entzündung eines einzelnen Organes dieſe ſich ſowohl in dem umgebenden Zellengewebe auszudehnen, als auch ſeinen Gefäſsen und Nerven, als ihren beſten Conductoren, zu folgen.

Dieſs beweiſst von der einen Seite die oft heftige Pulſation benachbarter Arterien bey Local-Entzündungen, z. B. der Carotiden bey der Encephalitis, der Speichenarterie bey dem Wurm am

Finger, — von der andern Seite die Schmerzen und Krämpfe in den das entzündete Organ umgebenden Theilen, welche als conſtante Erſcheinungen zugegen ſind; ſo daſs der Sitz des heftigern Schmerzens dem Sitze der Entzündung nicht immer entſpricht. Bey der Tripperartigen Entzündung in der Gegend der ſchiffförmigen Grube der Harnröhre iſt oft die Gegend der pars membranacea, der Vorſteherdrüſe ſchmerzhaft. Nicht ſelten verbreiten ſich die Schmerzen nach dem Verlaufe des Samengefäſses in den Hoden hinein. Bey der Lungenentzündung der linken Seite iſt zuweilen der Schmerz auf der rechten Seite u. ſ. f.

Einen wichtigen Beytrag zur Lehre von der Entzündung der Nerven liefern die Verſuche von Felix Fontana m) über das Viperngift und deſſen direkte Einwirkung auf die Nerven; Fontana ſucht zwar zu beweiſsen, daſs das Viperngift nicht direkte auf die Nerven, und auf dieſe ungleich ſchwächer als auf andere belebte Theile, ſondern gleich dem narcotiſchen Pflanzengifte zunächſt auf die Reitzbarkeit der Muskeln wirke, und, indem es dieſe vernichtet, tödte. Demnach erfolgte in den von ihm angeſtellten Verſuchen beynahe jedesmal in ſehr kurzer Zeit eine Entzündung der vorher bloſsgelegten und alsdann mit dem Giftzahn der Viper wiederholt verwundeten iſchiadiſchen Nerven des Kaninchen.

m) In der oben angeführten Schrift.

Nach dem meiſtens innerhalb 48 Stunden erfolgten Tode wurde der Nerve roth, mit blauen Flecken beſetzt, in einigen Fällen ſehr lebhaft geröthet und heftig entzündet, angetroffen.

In allen bisher angeführten Nevralgien, in der Cotunniſchen Krankheit, im Geſichtsſchmerz, nach dem Biſs giftiger Schlangen u. a. ſind zwar die Krankheitserſcheinungen von jenen des Starrkrampfes und der Hundswuth ſehr verſchieden; dennoch findet auch hier einige Uebereinſtimmung der Phönomene der Krankheiten ſtatt; und der wahre Unterſchied bezieht ſich mehr auf die Verlaufsart als auf das Weſen der Krankheit ſelbſt.

Die Entzündung der Nerven hat nämlich gleich andern Entzündungen einen acuten, oder chroniſchen Verlauf, und die acuteſte Nervenentzündung iſt es, welche den Trismus und Tetanus zur begleitenden Erſcheinung hat; da hingegen bey der Iſchias nervoſa poſterior, bey dem Fotherghilſchen Geſichtsſchmerz die Entzündung der Nerven chroniſchen Verlaufes iſt. Daher treten bey dieſem die eigentlichen Ausgänge der Entzündung auf eine der Eigenthümlichkeit des ergriffenen Gebildes zuſagende Weiſse hervor, z. B. der Hydrops acutus innerhalb der Scheidenhaut des iſchiadiſchen Nerven.

Bey der acuten Nervenentzündung aber, welche den Starrkrampf begleitet, iſt der Krankheitsverlauf zu raſch, und der ganze Proceſs iſt abgelaufen, ehe irgend etwas mit Beſtimmtheit ſich bilden, und unterſcheidbar hervortreten kann. So wie die heftigſte

Peripneumonie den Kranken durch Erſtickung tödtet, ohne Brand der Lungen, und ohne daſs die Entzündung Zeit hatte, die ihr eigenthümlichen Stadien bis zum Eintritt der Eiterungsperiode zu durchlaufen — ſo wie bey der heftigſten Entzündung der Gehirnhäute der Kranke apoplectiſch ſtirbt durch plötzliche Unterbrechung der Function des Gehirns; ſo iſt daſſelbe, nur auf andere Weiſse, bey allen zum Leben unentbehrlich nothwendigen Organen der Fall. Die Entzündung kann ſich im Nervenſyſteme nicht ausbilden, kann mit voller Beſtimmtheit unter den ihr eigenthümlichen Erſcheinungen in dieſem Syſteme nicht hervortreten. Unter allen Organen iſt gerade der Nerve das am wenigſten für die Entzündung empfängliche, ihr am meiſten widerſtreitende.

Alle Entzündung iſt in dem Blute, kömmt aus dem Blute, und wird von dieſem (die eigentliche Diatheſis inflammatoria) auf die Weichgebilde übertragen. Es iſt aber kein ſtärkerer Gegenſatz zwiſchen einzelnen Gebilden des thieriſchen Leibes, als der zwiſchen dem Nerven- und dem Blutſyſteme. Die eigenthümlichen Erſcheinungen der Entzündung, welche ſich insgeſamt auf Veränderungen des Blutes, auf die Gegenwart einer gröſſern Menge und eines mehr gerinnbaren, plaſtiſchen Blutes im Capillargefäſseſyſtem des entzündeten Organes beziehen, können, als ſolche, in den Nerven, wenn auch dieſe entzündet ſind, nicht mit voller Beſtimmtheit hervortreten, ſchon wegen der geringen Anzahl und Gröſſe ihrer Vaſa nutritia, und der

durchaus heterologen Natur der Nerven und Blutgefäſse. Hitze, Röthe und Geſchwulſt können daher auch bey entzündeten Nerven keinen hohen Grad von extenſiver Heftigkeit erreichen; nur in der Scheidenhaut und dem ſie umgebenden Zellengewebe ſichtbar ſeyn; in der Pulpe dagegen iſt nur Miſsfärbigkeit, einige Auflöſung, zuweilen ein sphacelöſer Zuſtand nach Authenrieth, zugegen; nur der Schmerz, das überhaupt bey der Entzündung der Senſibilität angehörige Phönomen, trit hier mit der gröſsten Heftigkeit hervor. Werden ja doch ſelbſt im Stumpfe amputirter Gliedmaſsen, wenn die Kranken in der Entzündungsperiode ſterben, und bey dem Sphacelus eines Gliedes die Nerven nicht lebhaft geröthet angetroffen: und dennoch wird niemand zweifeln, daſs ſie hier an der allgemeinen Entzündung aller Weichgebilde ihren Antheil haben.

Die Entzündung hat andere Phönomene in jedem der verſchiedenen Organe des Leibes: gewiſs drückt ihr die eigenthümliche Gebildung des Nervenſyſtemes da, wo ſie in dieſem ihren Sitz hat, auch einen ganz eigenthümlichen Character ein.

Die Entzündung, in ihrer wahren Bedeutung und im innerſten Grunde aufgefaſst, iſt dennoch nur das Aufgehen eines neuen vorher unbekannten Lebensfeuers im einzelnen Organe, eine Losreiſſung dieſes Elementes des Daſeyns von den übrigen ihm verbundenen Elementen; daher eine innere Verzehrung durch eine ungemäſsigte Lebensflamme.

Die Entzündung organiſcher Gebilde hat mit dem Verbrennungsproceſſe der irdiſchen Körper groſſe Aehnlichkeit: ſie iſt gleich dieſem mit einer intenſiv-ſtärkern Oxydationsſpannung, und entlehnt von ihm die Röthe, welche die Farbe des Feuers iſt, die Hitze, den erhöhten Glanz des Lebens: u. ſ. f.

Wird der Begriff der Entzündung auf dieſe Weiſse nicht in beſondern ihm angehörigen Erſcheinungen, ſondern in der Tiefe ſeines Weſens und Grundes erfaſst; ſo iſt einleuchtend, daſs derſelbe von gröſſerer Ausdehnung und mehrerem Inhalte ſeyn müſſe, als gewöhnlich dafür gehalten wird, daſs Entzündung allen Syſtemen und Gebilden des thieriſchen Leibes ohne Unterſchied zukomme, ja daſs in ihr, ſo wie im Feuer, die Möglichkeit jedes beſondern Daſeyns vorgebildet iſt, der Anfang und die Wurzel aller Krankheiten ſey. Um aber mehr zum Beſondern überzugehen, will ich in der Aetiologie und Phaenomenologie des Tetanus ſeine Uebereinſtimmung mit den entzündlichen Krankheiten darthun.

Ich ſah wohl einige Tetaniſche, welche äuſſerſt übel conſtituirt, in hohem Grade cachectiſch, und beynahe aller Lebenskräfte beraubt waren. Unter dieſen iſt eine arthritiſche, ſehr blaſſe und entkräftete Bettlerin merkwürdig, welche mit 4 Entropien zu gleicher Zeit behaftet und vor Heftigkeit der Augenſchmerzen ſo ſehr lichtſcheu war, daſs ſie die Augen durchaus nicht zu öffnen, und daher nicht ohne Führung zu gehen vermochte. Bey ihrer 14

jährigen, ſcrophulöſen Tochter zeigte ſich dieſelbe Krankheit in der Entſtehung. Ein heftiger ſeit 3 Monaten andaurender Blepharoſpasmus verſchloſs bey ihr die Augenliederſpalte der rechten Seite bey geringer Augenentzündung hartnäckig. Bey ſonſt zweckmäſſiger diaetetiſcher Pflege und arzneilicher Behandlung wurde dieſer Augenliederkrampf durch die Auflegung des Aetzſteins auf die von Joh. Adam Schmidt bezeichnete untere Hinterohrgegend und durch die Anlegung eines künſtlichen Geſchwüres an dieſer Stelle in der kürzeſten Zeit, und bleibend gehoben. Ich kann dasjenige, was Schmidt von ſeiner Methode, den Blepharoſpasmus zu behandeln, verſpricht, aus meiner Erfahrung auf das vollkommenſte beſtättigen: durch die Anwendung derſelben habe ich dieſe ſonſt ſehr hartnäckige und kaum zu bezwingende Krankheit bereits in 10 Fällen entfernt. —

Da bey der Mutter die Einwärtskehrung der Augenliederränder, und der Augenliederhaare gegen den Augapfel die Folge einer ſehr groſſen Erſchlaffung der allgemeinen Bedeckungshaut in der Gegend des Angeſichtes war, ſo konnte nur durch die Verkürzung der äuſſern Augenliederhaut geholfen werden. Die 4 Entropien wurden, nachdem die Kranke vorher 14 Tage im Clinikum war gepfleget worden, zu 4 verſchiedenen Zeiten, mit jedesmaliger Zwiſchenzeit von 10 Tagen operirt. Auf der rechten Seite war die Operation an beyden Augenliedern, auf der linken aber am obern Augenliede auf das vollkommenſte gelungen: (ich

hatte überhaupt von dieſer Operation, welche ich ſehr oft verrichtete, immer den vollkommenſten Erfolg; niemals hat auch nur Ein Augenliederhaar die fehlerhafte Richtung gegen den Augapfel beibehalten; dieſer glückliche Erfolg muſs der Beſonderheit meines Verfahrens zugeſchrieben werden, gemäſs welchem ich jedesmal in der Mitte des Augenliedes einen beträchtlich gröſſern Subſtanzverluſt an Haut verurſache als gegen die Seiten hin; zu deſſen Ausführung die Aufhebung der auszuſchneidenden Hautfalte mit dem von Beer eigens hiezu erfundenen Werkzeuge freilich nicht vortheilhaft, dagegen die Anwendung einer gewöhnlichen Kornzange ungleich mehr geſchickt iſt): ſchon fieng das pannusartig degenerirte Bindehautblättchen der Hornhaut auf dem rechten Auge ſich wieder aufzuklären an; auch die 3 erſten Tage nach der 4ten Operation waren ganz gut vorbeygegangen. Allein am 4ten wurde die Kranke von dem Trismus befallen, und ſie ſtarb innerhalb 3mal 24 Stunden. Bey der Leichenöffnung zeigte ſich der Hirnanhang bis zu ſeinem 4fachen Volumen vergröſſert: die Gefäſse der Hirnhäute waren von Blut ſtrozend; einiges ſeröſe Extravaſat in den Hirnhöhlen, und ein ſehr groſſer dünnflüſſiges Eiter enthaltender Pſoasabsceſs, welchen zu vermuthen auch nicht eine einzige Krankheitserſcheinung während des Lebens der Kranken veranlaſst hatte. Sie war zur Operation 10 Meilen weit zu Fuſs herbeygekommen.

Unter den vom Tetanus und Trismus nach Verwundungen Ergriffenen habe ich auſſerdem ſel-

ten eine dieſer Kranken ähnliche cachectiſche Leibesbeſchaffenheit angetroffen.

Die meiſten vom Trismus und zwar plötzlich Ergriffenen ſind ſtarke, gut conſtituirte, muskulöſe, manchmal ſelbſt athletiſche Menſchen, in kraftvollen Jugendjahren, öfter Männer als Weiber, und gerade bey den ſtärkſten und reitzbarſten Subjecten hat die Krankheit den ſchnelleſt tödtlichen Verlauf. Den raſcheſten Verlauf des Tetanus ſah ich bey einem ſehr kraftvollen und wohl gebildeten Manne von 28 Jahren, bey welchem das rechte Schlüſſelbein in mehrere Stücke gebrochen war, welcher ſich aber in einer feuchten ungeſunden, niedern, weder der friſchen Luft, noch dem Tageslicht zugängigen Kammer aufhielt, und bey welchem der etwas feſt angezogene verbeſſerte Brüningshauſiſche Riemen einige Excoriationen unter der Achſel hervorgebracht hatte. Er ſtarb innerhalb der erſten 24 Stunden. Auch Bilguer n) fand in dem Preuſsiſchen Kriegsheere im Anfange des Krieges und in jenen Feldzügen den Tetanus häufiger, da daſſelbe im Ueberfluſs lebte; in den folgenden Feldzügen, wo Mangel eintrat, wurde er ſeltener. Er glaubt, daſs Plethora zu dieſem Krampfe Gelegenheit gab.

Schon aus Rückſicht auf die Natur und Conſtitutionsbeſchaffenheit der von dem Tetanus am öfterſten ergriffenen Subjecte, und auf den Genius

n) P. Pract. Anweiſung für die Feldwundärzte. 1ſter Theil. Berlin 1783.

der gleichzeitig herrſchenden Krankheiten, dürfte die unbedingte Anwendung des Opiums, des Camphors, der Naphtha Vitr., der Chinarinde, bey dieſer Krankheit keineswegs räthlich ſeyn. So wie bey ſolchen Subjecten eine offenbare, nicht zu verkennende Anlage zu Entzündungskrankheiten beſteht; ſo möchte die gröſſere Geneigtheit derſelben zu dem Tetanus und Trismus die entzündliche Natur dieſer Krankheiten ſelbſt beweiſsen.

Das gleiche Reſultat geht aus der Betrachtung der Witterungsconſtitution und der äuſſern Einflüſſe hervor, welche die Entſtehung des Tetanus begünſtigen. Daſs die nächſte, zunächſt veranlaſſende und eigentlich begründende Urſache des Tetanus auch dann, wenn er bey Verwundeten entſteht, nicht in der Verwundung ſelbſt liege, ſondern dieſe bey den Verwundeten nur eine gröſſere Empfänglichkeit für diejenigen Einwirkungen hervorbringe, welche die Entſtehung des Starrkrampfes zunächſt bedingen, erhellet aus folgenden Umſtänden.

1. Der Tetanus entſteht nicht bloſs bey Verwundeten, ſondern auch bey andern, z. B. bey ſehr erhitzten Menſchen, welche ſich plötzlich abkühlen, bey neugebohrnen Kindern, welche eine ſo groſſe Veränderung der Temperatur bey dem Uebergange aus der warmen Badflüſſigkeit des amniotiſchen Saftes in die kalte Atmosphäre erleiden. Auch die an der Verhärtung des Zellengewebes leidenden Findlinge (enfans durs) ſterben offenbar am Tetanus; ja ſogar dieſe Verhärtung ſcheint ſelbſt

nur ein Tetanus des Zellengewebes unter der Haut und des auch bey den Menſchen nicht an allen Hautſtellen, und nirgendswo ganz verſchwundenen Hautmuskels zu ſeyn.

2. Bey den Verwundeten entſteht der Tetanus ſelten in der Periode des rohen, entzündeten, ſchmerzhaften Zuſtandes der Wunde, ſelbſt nicht im Eintritte der Eiterungsperiode, ſondern in ihrer Mitte, ja gegen das Ende: — ſelbſt wenn die Wunde ſchon gröſstentheils geheilt iſt, ja, wie einige beobachteten, nach geheilter Wunde. Fälſchlich wurden die vervielfachten Ligaturen der Gefäſse als ein urſächliches Moment zur Erzeugung des Tetanus angeklagt; da meiſtens die angelegten Ligaturen ſchon längſt abgefallen ſind zur Zeit, wo der Tetanus entſteht. Die Meinung, daſs die Ligatur der Gefäſse vieles oder das meiſte zur Erzeugung des Tetanus und Trismus bey Verwundeten beytrage, iſt vorzüglich aus der öftern Beobachtung heftiger Nervenzufälle nach der Caſtration mit Unterbindung des Samenſtranges entſtanden. o)

Gewiſs beſteht das ſicherſte, einfachſte und unſchädlichſte Mittel, die Haemorrhagie aus einer durchſchnittenen, etwas gröſſern, häufiges Blut ergieſsenden Arterie zu ſtillen, in der Anlegung eines Fadenbändchens um dieſelbe hinter der durchſchnittenen Stelle. Gewiſs ſchadet dieſe weniger, als die Compreſſion der Wundfläche, oder die län-

o) Latta Syſtem of ſurgery. Vol. I. Cap. 9. und Gilibert adverſaria practica. p. 62. u. m. andere.

gere Zeit fortgeſetzte kalte Bähung. Die nachtheiliche Wirkung des kalten Waſſers auf friſche Wunden wird leicht aus demjenigen erhellen, was in der Folge über die Entſtehung des Tetanus von Erkältung der Verwundeten vorgetragen wird; und was das Verhältniſs der Unterbindung zur Compreſſion und Tamponade der Wundfläche betrift; ſo iſt einleuchtend, daſs bey dieſer der Druck auf die Durchſchnittsfläche der Nerven, ſomit auf die blosgelegte Nervenpulpe ſelbſt ausgeübt werde; bey der Unterbindung der Arterien aber, auch vorausgeſetzt, daſs einige die Arterie begleitende Nervenfaden in die Schlinge mit eingenommen werden, (was jedoch vermieden werden kann) erleiden dieſe nur einen Druck von der Seite, welcher auf die Nervenſcheide, die ungleich weniger empfindlich iſt, und auf das umgebende Zellengewebe ausgeübt wird. Für den Kranken gibt es nach einer gröſſern, ſchmerzhaften Operation kein dringenderes Bedürfniſs, als jenes der Ruhe. Dieſe wird ihm, bey übrigens günſtigen Umſtänden, ſicher zu Theil, wenn alle gröſſern, arteriellen Gefäſse unterbunden worden ſind, man iſt hier nicht genöthiget, mehrmals den Verband abzunehmen und eingetretene Blutungen zu ſtillen, was immer zum gröſsten Nachtheile des Operirten geſchieht. Noch mehr iſt die unmittelbare Unterbindung aller gröſſern arteriellen Gefäſse alsdann zu empfehlen, wenn der Wundarzt ſeine Aufmerkſamkeit auf viele Verwundete und Operirte theilen muſs, und nicht einen jeden der-

ſelben

ſelben beſonders bewachen kann, wenn er den Operirten bald nach der Operation für längere Zeit verlaſſen, oder wenn dieſer weiter transportirt werden muſs. Ja ſogar es iſt das Verfahren des wahrhaft genialiſchen Wundarztes Dubois in Paris, welcher ſogleich unter der Operation alle gröſſern arteriellen Gefäſse, ſo wie ſie durchſchnitten werden, und Blut geben, ehe ſie ſich zurückziehen, unterbindet, in vielen Fällen, z. B. bey Bruſtamputationen, bey der Ausrottung von Geſchwülſten, nachahmungswürdig. Durch ſolche Unterbrechungen wird zwar die Andauer der Operation verlängert; aber der hieraus entſtehende geringe Nachtheil auf andere Weiſe reichlich compenſirt.

Ein Verwundeter iſt überhaupt in Beziehung auf die Heilung und Vernarbung der Wunde in den allgemeinen dynamiſchen Bildungs- und Entwicklungsproceſs der plaſtiſchen Natur zurückverſetzt und hat deſſen einzelne Stufen zu durchgehen.

Jede neue Bildung und Entwicklung in der Natur, ſey es im geſunden oder kranken Zuſtande des Leibes, iſt eine ſtetige, jede beginnt mit dem einfachſten und verhüllteſten Zuſtande des Daſeyns, und wird offenbar in ſucceſſiver Entfaltung. Es iſt ein allgemeiner, und für Organe von der verſchiedenſten Textur und Structur in allen Momenten gleicher Proceſs, wodurch die Vernarbung der Wunden mit oder ohne Subſtanzverluſt geſchieht. Daher iſt auch die Narbe ein überall gleiches Ge-

bilde. Alle verwundeten Theile verwandeln ſich in Zellengewebe, es entwickelt ſich an der Wundgränze das parenchymatöſe Zellengewebe derſelben, und dieſes allein iſt das alle Vernarbung, und allen Wiedererſatz verlorner Subſtanz vermittelnde. Es iſt derſelbe Proceſs, wodurch die Wunde der weichen Theile vernarbt, und der Callus bey dem Knochenbruch ſich bildet. In der Folge ahmt zwar das neuerzeugte Gebilde die Textur, und ſogar in einigen Fällen die Structur der beſchädigten Theile einigermaſsen, jedoch nur höchſt unvollkommen, nach. Der Callus iſt Anfangs weich, gallertartig, er wird in der Folge knorplich, zuletzt knöchern: jedoch geht immer die Structur des Organes, die innere Knochenröhre, welche ſich in der Gegend des Callus ſchlieſst, bey dieſem Bildungsproceſſe verloren. Die Narbe der Hautwunde aſſimilirt ſich in der Folge der benachbarten Haut; allein ſie bleibt miſsfärbig, ſie dünſtet nicht aus, zeigt die Witterungsveränderungen an.

Bey Muskelwunden geſchieht die Vereinigung der immer etwas von einander abſtehenden Wund-Ende durch ein anfangs bloſs zelliges, in der Folge fibröſes, ausdehnbares Zwiſchengebilde, welches mit der weiſsglänzenden aponeurotiſchen Subſtanz zwiſchen den Faſern des geraden Bauchmuskels die gröſste Aenlichkeit hat. Die neuerzeugte Subſtanz bey Wunden mit Subſtanzverluſt des Gehirnes ahmt ſogar die Bildung der Hirnwindungen täuſchend nach. In dieſen elementariſchen, höchſt einfachen Zuſtand des Daſeyns, findet ſich nicht das verwun-

dete Organ allein, ſondern auf gleiche Weiſse der ganze Leib des Verwundeten zurückverſetzt: jede Heilung, Vernarbung iſt ein wahrer Zeugungsproceſs, und der ſie erlangende durchgeht aufs neue alle Entwicklungsſtuffen des urſprünglichen Bildungsproceſſes der plaſtiſchen Natur. Er hat in dieſer fortſchreitenden Metamorphoſe ſeine ſenſible, irritable und reproductive Periode: in jeder iſt er für eine beſondere Art von krankhaften Leiden beſonders empfänglich.

In der erſten findet die Geneigtheit zu Nervenzufällen verſchiedener Art in gröſſerer Ausdehnung ſtatt: — in der 2ten wird der Verwundete von einer Intemperatur der Reitzbarkeit befallen, und hier treten die heftigern Entzündungszufälle bey den Verwundeten ein. In der 3ten Periode endlich iſt bey gröſſern Verwundungen die Gefahr der Colliquation durch die Eiterung vorhanden. Im erſten Stadium verſchlieſst ſich das durch äuſſere Verwundung gekränkte Leben in ſich ſelbſt, und weicht vor äuſſerer Feindſeligkeit zurück: im zweyten beginnt eine neue Entwicklung des verſchloſſenen, welche einen höhern Lebensglanz um daſſelbe verbreitet, und mit den Phönomenen der Entzündung verbunden iſt: in der dritten kommt es zur Ausgleichung des Gegenſatzes, zur Bildung des Flüſſigen, des Wundſaftes, entweder der eiterförmigen Lymphe, oder des wirklichen Eiters. Einiges Nervenleiden iſt bey jeder Wunde zugegen, Schmerz in den getrennten Theilen, Zurückziehung

der Wundränder, Spannung und Krampf. Eben ſo wenig fehlt Entzündung, adhäſive oder ſuppurative, in geringerem Grade, bey irgend einer Wunde. Was der Gegenſatz der Geſchlechter iſt bey der Zeugung, in ſolches polariſche Verhältniſs gegen einander werden die Wundränder durch die Entzündung verſetzt. So wie keine Zeugung ohne Saamen iſt, ſo geht auch alle Heilung der Wunden von einer Flüſſigkeit aus, welche als ein bindendes Mittel die Wundränder bedeckt und an einander heftet. In den eiternden Wunden iſt, wie bekannt, das die Grundfläche derſelben bedeckende Eiter ein wahrer Saamen des nachwachſenden Fleiſches; nichts iſt ſchädlicher, und der Heilung hinderlicher, als die Abſtreifung derſelben. Die 3 Stadien, welche der Heilungsproceſs der Verwundeten hindurch geht, folgen aber nicht blos in der hier angegebenen Ordnung auf einander; ſie nehmen ſich vielmehr auf das mannichfaltigſte gegenſeitig an, und der Verwundete ſinkt leicht, ſchon am Ziele der Heilung, in ein früheres Stadium zurück. Alle Zufälle aber, welche Verwundeten begegnen, ſind von der angegebenen Art, diejenigen ausgenommen, welche von der beſondern Natur der Verletzung und von der Anordnung der Theile in dem verletzten Organe herrühren.

3. Die Geneigtheit zur Entſtehung des Tetanus bey Verwundeten richtet ſich keineswegs nach der Gröſſe der Wunde, nach der Wichtigkeit und Vulnerabilität der verwundeten Gebilde, nach der Stärke der Quetſchung, welche dieſe erlitten haben,

ſondern nach Umſtänden, welche von der Wunde ſelbſt ganz unabhängig ſind. Einige Wunden begünſtigen zwar vorzugsweiſse die Entſtehung des Tetanus: die Wunden ſehniger Theile, und diejenigen, bey welchen anſehnliche und zahlreiche Nerven nicht durchſchnitten, ſondern vielmehr entblöst wurden. Ich halte die Denudation einzelner Nerven, von dem ſie zunächſt oder entfernter umgebenden Zellgewebe für eine zunächſt disponirende Urſache zu dieſer Krankheit.

Trnka de Kr'zowitz p) ſagt: ob conſumtam a pure telam celluloſam ſibras nervis vicinas haud aequabiliter ſibi uniri &c. Eben ſo ſindet nach einigen chirurgiſchen Operationen eine relativ gröſſere Neigung zur tetaniſchen Erſtarrung ſtatt: — z. B. nach Amputationen der Finger, oder der Zehen, nach der Caſtration. — Wunden an gewiſſen Regionen des Leibes begünſtigen mehr als an andern ihre Entſtehung. Beſonders die Wunden der Wangengegend und jene am Halſe gehören hieher; dort wegen der Verbreitung der Angeſichtsnerven, hier wegen des Verlaufes ſo ſehr wichtiger Nerven, als des Stimmnerven, des Diaphragmatiſchen und der Sympathiſchen. Die Caſtration ſcheint nur vermöge des Conſenſus und gegenſeitigen Raportes, welcher zwiſchen der Region des Halſes und der Region der Geſchlechtstheile ſtatt ſindet, vorzugsweiſse zum Trismus zu disponiren; daher haben wir aus Italien, wo die Caſtration häuſig an Knäbchen ver-

p) a. a. O. pag. 226.

übt wird, nicht erfahren, daſs die Caſtration, in einem Lebensalter unternommen, in welchem ſich jener Conſenſus noch nicht wirkſam zeigt, öfters den Starrkrampf verurſache.

Daſs es hiebey nicht auf die Gröſſe, Ausdehnung und ſonſtige Beſchaffenheit der Wunde ankomme, davon konnte ich mich auf das beſtimmteſte überzeugen, als im May 1809 in dem groſſen K. franzöſiſchen Lazarethe 3 Verwundete zugleich vom Starrkrampfe befallen wurden; ſie lagen in einem groſſen, hohen Saale mit 70 andern Verwundeten zugleich, und waren mit dieſen durchaus den gleichen äuſſern Einwirkungen ausgeſetzt. Nur Einer derſelben hatte eine ſehr bedeutende und durch Vernachläſſigung während eines 3tägigen Aufenthaltes in einer Bauernhütte noch mehr verſchlimmerte Verwundung erlitten. Das Oberſchenkelbein war nämlich durch eine Kugel zerſchmettert, und es hatten ſich ſehr groſſe Blut- und Eiterdepots am obern Drittheile des Oberſchenkels gebildet. — Der zweyte hatte nur eine Fleiſchwunde unter dem Waden, in der Gegend der Achillesſehne; der Wundkanal war rein, kein fremder Körper in ihm zugegen, die ſehnigen Theile nicht bemerkbar angeſpannt. Der dritte hatte eine complicirte Fractur beyder Knochen des Vorderarms. Dieſe Wunden, ſo ſchwierig und gefahrbringend ſie an und für ſich ſeyn mögen, ſo ſind ſie doch leicht zu benennen, im Verhältniſſe zu den vielen äuſſerſt ſchwer Verwundeten, welche damals in demſelben groſſen Saale lagen, und von dem Tetanus frey blieben.

Es befanden ſich an dieſem Orte Soldaten mit Wunden aller Art: mit Kopfwunden, bey welchen die Häute des Gehirns an mehreren Stellen entblöſst waren, ſo daſs man die Bewegungen des Gehirns ſehen konnte, — ein Menſch, welchem ein Stück von einer zerſprungenen Haubitze Fleiſch und Haut in der Ohr- und Wangengegend auf ſolche Art losgeriſſen hatte, daſs dieſe ſamt dem äuſſern Ohre, das noch am Läppchen feſthielt, über den Hals herabhiengen (dieſer Lappen wurde wieder hinaufgeſchlagen, das äuſſere Ohr durch einen Nadelſtich befeſtiget, und die ganze Wunde in Zeit von 10 Wochen geheilt): — mehrere mit penetrirenden Bruſtwunden mit offenbarer Verletzung der Lungen; unter dieſen iſt ein Unterofficier merkwürdig, welcher durch den Arm und die Bruſthöhle in ſolcher Richtung geſchoſſen war, daſs die Flintenkugel nothwendig durch die hintere Lungenlappen gehen muſste, und bey welchem eine heftige Lungenentzündung entſtand, die in Eiterung übergieng; er warf 2 Monate lang täglich eine ſehr groſſe Quantität conſiſtenten Eiters aus; und dabey hatte ſich eine hochklopfende, fauſtgroſſe aneurismatiſche Geſchwulſt neben dem Rückgrate gebildet, welche im 6ten Intercoſtalraume aus dem Innern der Bruſthöhle hervorragte: die allgemeine Hautdecke auf dieſer war ſchon verdünnt und an einigen Stellen excoriirt: durch einen ſchicklichen Compreſſivverband, oder vielmehr, da dieſer dem Kranken ſeiner groſſen Empfindlichkeit wegen keineswegs täglich und regelmäſſig angelegt werden konnte, durch den an-

haltenden Druck, welchen die dem Kranken gebotene Rückenlage auf der Geſchwulſt verurſachte, verſchwand dieſe in 6 Wochen vollkommen; ſo daſs zuletzt auch nicht die leiſeſte Pulſation zugegen war. Unterdeſſen aber hatten ſich alle Erſcheinungen der Eiterbruſt eingeſtellt, und der Kranke befand ſich in einem hectiſchen Zuſtande. Ich perforirte die Bruſthöhle im 8ten Intercoſtalraume der linken Seite, und es floſs gegen 1 Pfund conſiſtentes aber mit Blut gemiſchtes Eiter heraus. Der Eiterausfluſs durch die von der Paracentheſe herrührende Wunde dauerte 8 Wochen; er verminderte ſich hierauf, und verſchwand zuletzt; dabey hatte der Kranke bey guter, kräftiger Nahrung, bey dem Aufenthalte in reiner Luft, bey dem häufigen Genuſſe der Milch, und der ſeinem jedesmaligen Krankheitszuſtande angemeſſenen toniſchen, ſchleimigen, bittern und narcotiſchen Arzneyen, ſehr an Kräften, an Körperſtärke, und an gutem Ausſehen zugenommen. Er verlieſs 5 Monate nach geſchehener Verwundung das Hospital, gänzlich geheilt; nur erſchien noch von Zeit zu Zeit ein leichtes Emphyſem in der Gegend des Ausganges des ehmalichen Schuſskanals; welches aber dem Geheilten keine Beſchwerden verurſachte, und jedesmal nach einiger Zeit wieder verſchwand; zum deutlichen Beweiſse, daſs an dieſer Stelle das luftzellige Gewebe der Lungen mit dem Zellengewebe unter der Haut und zwiſchen den Muskeln Gemeinſchaft hatte. — Noch ein anderer, durch die Lungen geſchoſſener, Baieriſcher Soldat, bey wel-

chem ſich ebenfalls eine Eiterbruſt gebildet hatte, wurde geheilt, indem ich durch die erweiterte Eingangsöffnung des Schuſskanals dem in der Bruſthöhle in ſehr groſſer Quantität angeſammelten Eiter Ausgang verſchaffte.

In demſelben Saale und unter denſelben Umſtänden befanden ſich mehrere Soldaten mit penetrirenden Unterleibswunden der verſchiedenſten Art: (die in den Bauch geſchoſſenen, mit Darmwunden behafteten, ſtarben an heftiger Peritonealentzündung. Ein mit einem Ulahnenſpieſs in die Leber geſtochener, bey welchem noch am 14ten Tage Galle durch die Wunde ausfloſs, wurde ohne alle Zufälle geheilt. Die von Larrey behauptete Gefahrloſigkeit der Wunden der Urinblaſe habe ich beſtättigt gefunden.) die ſchröcklichſten Verbrennungen durch angezündete Pulverwagen; — eine groſſe Anzahl von Amputirten, darunter mehrere, denen ich Phalangen der Finger oder Mittelhandknochen exſtirpirt hatte, und viele mit complicirten Fracturen, mit den bedeutendſten Blut- und Eitergieſſungen unter den aponeurotiſchen Ausbreitungen beſonders des Oberſchenkels.

Alle dieſe blieben vom Tetanus verſchont, indeſs jene 3 verhältniſsmäſſig weniger Schwerverwundete von dieſer ſchröcklichen Krankheit ergriffen wurden.

Merkwürdig iſt es auch, daſs der Tetanus bey allen ohngefähr zu derſelben Zeit entſtand; eben damals wurde auch ein Officier in der Stadt, wel-

chem eine Haubitze Haut und Fleiſch an der äuſſern obern Seite des Oberarms bis zur Entblöſung des unverletzten Knochens hinweggeriſſen hatte, — und ein Soldat mit zerſchmettertem Oberſchenkelbein nahe am Kniegelenke, welcher ſich der Amputation widerſetzt hatte, vom Tetanus befallen; in der Folge erſchien dieſe Krankheit im Lazarethe niemals wieder.

4. Merkwürdig iſt überhaupt die zu einer Zeit gröſſere, zu anderer geringere Geneigtheit der Verwundeten zu dem Tetanus. Es kömmt hiebey entſchieden ſehr vieles auf die Witterungsconſtitution, auf den Genius der ſonſt herrſchenden Krankheiten, auf die Näſſe der Atmosphäre und andere zur Erzeugung epidemiſcher Krankheiten concurrirende Einflüſſe an. Bekanntlich kömmt dieſe Krankheit ſehr häufig in Weſtindien vor. Jedoch iſt ſie auch in Oſtindien, in Aethiopien, Aegypten eine ſehr frequente Erſcheinung; wie Hillary q) und Larrey bezeugen.

In Europa liebt die Krankheit beſonders niedrig gelegene, auf der Südoſtſeite mit Bergen umgebene, feuchte Gegenden, an den Ufern des Meeres, der Seen oder Flüſſe; ſie entſteht am öfterſten, wenn naſskalte Nächte auf heiſſe Tage folgen; unter denſelben Umſtänden, welche die Entſtehung der intermittirenden Fieber, beſonders der perniciöſen, begünſtigen, denen ſich der Tetanus nicht ſelten

q) Beobachtungen von den Veränderungen der Luft auf der Inſel Barbados.

als begleitende Erſcheinung hinzugeſellt. Der Tetanus zeigt ſich in Gegenden, in welchen die Wechſelfieber endemiſch ſind, häufiger zur Zeit, da dieſe die ſtehende oder herrſchende Krankheitsform ausmachen. Eben ſo begünſtigen dieſelben Umſtände, unter welchen ſich bösartige Petechialfieber, ſogenannte Hospitalfieber in gröſſern Krankenanſtalten entwickeln, auch die Entſtehung des Tetanus bey den in dieſen befindlichen Verwundeten; der öfter vorkommende Starrkrampf kann als ſicherer Vorläufer einer Typhusepidemie in dieſen betrachtet werden. Man vergleiche Theden's Bemerk. und Erfahr. I. n. 24. In Landshut habe ich und andere Aerzte ſeit 5 verfloſſenen Jahren zweymal einen, ich möchte der geringen Anzahl ergriffener Subjecte ohngeachtet ſagen, epidemiſchen Tetanus beobachtet.

Im Spätſommer des Jahres 1804. litten in dieſer kaum 7000 Einwohner zählenden Stadt beynahe zu gleicher Zeit 4 Erwachſene und ein neugebohrenes Kind am Tetanus. Unter den erſten waren 3 Verwundete, eine Dienſtmagd, die ſich einen überſehenen und zurückgebliebenen Holzſplitter in den Fuſs geſtoſſen hatte, und 2 andere Verwundete.

Die Witterungsconſtitution war damals feucht: auf heiſſe Tage folgten kalte Nächte: alle vom Tetanus ergriffenen, wohnten an den Ufern des Iſarfluſſes, 2 derſelben in niedrigen feuchten, 1 in einer neugebauten Wohnung. Darauf vergingen beynahe 4 Jahre, bis ich den Tetanus wieder ſah;

ich konnte eben ſo wenig erfahren, daſs einem andern Arzte hier oder in den nächſten Umgebungen während dieſes Intervalles ein Starrkrampf vorgekommen wäre.

Im Jahre 1808 ſah ich in einem Zeitraume von 4 Monaten den Tetanus 5mal: zuerſt bey einer Frau, welcher ich einen eingeklemmten Darm-Netzbruch operirt, und die vorgefallenen Darm- und Netzſtücke zurückgebracht hatte, welche wenige Stunden nach der Operation wieder zu Stuhl ging mit gänzlichem Verſchwinden aller Erſcheinungen der Incarceration. Die durch die Herniotomie verurſachte Wunde war nach 8 Tagen gänzlicher Heilung nahe; als ich eine 3tägige Reiſe machte, und bey meiner Heimkehre die Kranke am Trismus verſtorben fand.

Dieſer war entſtanden, nachdem die Kranke eine Nacht hindurch, während welcher ein heftiges Gewitter einfiel, bey offenem Fenſter in einer niedrigen Wohnſtube geſchlafen hatte. Die Leichenöffnung zeigte eine geringe noch übrige Entzündung des ehmals eingeklemmten Darmſtückes. Ohngefähr zu derſelben Zeit brach der Trismus bey einem Manne aus, welcher wegen chroniſchen Kopfſchmerzen ein Haarſeil am Nacken trug, und deſſen Krankheitsgeſchichte unten mitgetheilt wird. Gleichzeitig ergriff der Trismus, und der anfangende allgemeine Tetanus einen Knaben, welcher, bey einem Falle auf das Hinterhaupt, dieſen Theil des Kopfes gegen einen hervorſtehenden Stein ange-

ſchlagen, darauf an den Erſcheinungen der Commotion des Gehirnes gelitten hatte, und, von dieſen befreit, ein in Eiterung erhaltenes Spaniſchfliegen-Pflaſter am Nacken trug, um die zurückgebliebenen dumpfen Kopfſchmerzen, mit erweiterter Pupille, mit trägem, langſamem Pulſe, und öftern Vomituritionen zu heben. Der Trismus verſchwand jedoch wieder bey der Anwendung eines narcotiſchen Cataplasma auf die eiternde Wundſtelle, bey dem abwechſelnden Gebrauche des Opiums und des flüchtigen Laugenſalzes, nebſt kaliſchen Bädern.

Nur wenig der Zeit nach verſchieden war die Entſtehung des Trismus bey dem oben angeführten am Bruche des Schlüſſelbeins leidenden, bey der cacheċtiſchen Bettlerin, und bey der Kranken, bey welcher ich eine ſcirrhöſe Submaxillardrüſe ausgerottet hatte, deren Operations- und Heilungsgeſchichte ich unten mittheilen werde. Zu andern Zeiten, als den bisher angegebenen, ſah ich den Tetanus nicht: und wenigſtens in Landshut findet entſchieden, unter dem Einfluſſe einer beſtimmten Witterungsconſtitution zu Einer Zeit, eine gröſſere, und dann wieder eine geringere, oder durchaus keine Geneigtheit zu dieſer Krankheit ſtatt. Ja der Tetanus ſcheint eine beſtimmte Periode einzuhalten, und innerhalb 4 Jahren wieder zu erſcheinen, was jedoch nur durch fortgeſetzte ſorgfältige Beobachtung näher beſtimmt werden kann.

Das bisher angeführte reicht hin, um eine Uebereinſtimmung des Trismus und Tetanus mit

andern hitzigen, besonders febrilischen Krankheiten, und zugleich die Abhängigkeit desselben von besondern Einflüssen der Luft, der Witterung, der Jahreszeit, der Ortsbeschaffenheit darzuthun; so wie hieraus genugsam erhellet, dafs die Verwundung niemals den zunächst bestimmenden Grund der Entstehung des Tetanus enthalte, sondern immer nur als eine disponirende Ursache zu betrachten sey, welche nur in Concurrenz mit der Gelegenheitsursache die Krankheit wirklich hervorzubringen vermag. Nur hieraus ist einleuchtend, warum der Tetanus bey Verwundeten meistens so späte, bey schon weit fortgeschrittener oder auch bereits geendigter Eiterungsperiode eintrit, warum er gewöhnlich bey ihnen auf eine leicht auszumittelnde äussere Veranlassung, meistens auf Erkältung, folgt. Erkältung halten für die Ursache des Starrkrampfes Clarkson (in Transact. of Philadelphia Vol. I. P. I.) Zulatti, Kühn (Ital. Bibl. 1. B. 1. St.) Rusch (Transact. of Philad. V. I. P. I.)

Allein eben diese Uebereinstimmung des Tetanus mit den febrilischen Krankheiten verbietet es, den Tetanus für eine rein spasmodische Krankheit zu halten. Zwar richten sich auch einige Nevralgien für die Frequenz ihrer Erscheinung nach der Constitution der Luft, nach dem Wechsel der Jahreszeiten: einige bilden sogar durch ihre frequentere Erscheinung zu bestimmten Zeiten ganze Epidemien. Auf diese Weise verhält sich der Keichhusten, die Kriebelkrankheit und andere. Aber gewifs haben gerade diese meistens epidemisch erscheinenden

Krankheiten keinen rein neuvralgiſchen Character. Der Keichhuſten insbeſondere hat ein entzündliches Stadium, zu welchem innerhalb des Verlaufes der Krankheit das nevralgiſche und blenorrhoiſche hinzukömmt. Noch weniger wird man aus den zu gewiſſen Jahreszeiten häufigern Erſcheinungen die Apoplexie, und epileptiſcher Anfälle gegen die aufgeſtellte Behauptung folgern können; da z. B. gewiſs chroniſche Entzündung in einzelnen Nerven und ihren Geflechten eine Urſache periodiſch wiederkehrender, epileptiſcher Anfälle iſt.

Die Krankheiten, welche zu gewiſſen Zeiten epidemiſch herrſchen, und deren Entſtehung von gewiſſen Veränderungen der Luft, von dem Wärme- und Feuchtigkeitsgrade derſelben, von der Richtung der Winde, von ihrer electriſchen Spannung &c. abhängig ſind, haben insgeſamt etwas Entzündliches: ſo wie überhaupt alles irdiſche Feuer aus der Luft ſtammt, und nur an dieſer ſich entzündet. Die Krankheit des Menſchen hat überhaupt eine dreifache Wurzel, — in der Speiſe, in der Luft, und im Gemüthe des Menſchen ſelbſt: und dadurch iſt der dreyfache Character der Krankheit ſelbſt beſtimmt.

Die entzündliche Natur des Tetanus erhellet beſonders aus dem zuweilen gleichzeitig mit ihm vorhandenen inflammatoriſchen Fieber. De Haen führt die Beobachtung eines ſolchen Krankheitsfalles an, welche durch ihre Wichtigkeit eine ausführliche Betrachtung verdient.

Ein 30jähriger Mann, welcher früher oft an Bleycolick gelitten hatte, fing öfters zu gähnen, und im linken Unterkiefergelenke heftige Schmerzen zu empfinden an. Er wurde in der Kirche, (wahrſcheinlich einem kalten und feuchten Gebäude) vom Starrkrampfe befallen. Es wurde ihm ſogleich Blut gelaſſen, und mit Mühe konnte er noch zu Haus gehen. Es ſcheint, daſs in dieſem Falle die Aderläſſe die eigenthümlichen Erſcheinungen des Tetanus auf der Stelle hob: wenn gleich nur für einige Zeit. Denn 5 Tage darauf hatte der Kranke nur Mundſperre und Steifigkeit in den Nackenmuskeln, ohne allgemeinen Starrkrampf. Der Puls war dabey voll, groſs und gleich. De Haen lieſs zur Ader am Fuſse, verſchrieb eine Camphoremulſion und eine Bähung von Pferdemiſt über die Kiefer. Gegen das Ende des 7ten Tages geſellte ſich Fieber hinzu, und es brach der Opistotonus aus. Bis zum 20ſten Tage dauerte dieſer mit der gröſsten Heftigkeit an, und während dieſer ganzen Zeit war der Puls immer voll, heftig vibrirend, meiſtens hart und ſchnell. De Haen nahm durch 8 Aderläſſen dem Kranken 12 Pfunde Blut hinweg: dieſs hatte immer die Beſchaffenheit wie bey heftigen Entzündungsfiebern. Die Wärme der Haut ſtand fortdauernd auf 101 — 105 Graden. Er ſtarb, und bey der Leichenöffnung fand man Blut und Serum innerhalb der Schädelhöhle extravaſirt; die Gefäſshaut, beſonders des linken hintern Hirnlappens, zeigte eine in die Purpurröthe ſchillernde Farbe. Unter der

Gefäſs-

Gefäſshaut war viele Lymphe ergoſſen; röthliches Serum an der Baſis des Schädels: die Hirnhöhlen leer. In der linken Bruſthöhle waren 2, in der rechten 4 Unzen röthlichen Serum's ergoſſen. Die Lungen, beſonders die Hintertheile ihrer untern Lappen, waren heftig entzündet; nirgendswo angewachſen. — Einen ſehr ähnlichen Krankheitsfall und Sectionsbericht findet man bey Morgagni. r) Valſalva fand bey einem am Tetanus Verſtorbenen beyde Lungen entzündet, mit hydrops acutus: auch einiges Serum innerhalb der Schädelhöhle ergoſſen.

Unter den Localentzündungen innerer Organe iſt die Gaſtritis einigemale bey dem Tetanus beobachtet worden. Bisset s) fand bey einem Tetaniſchen einen heftigen, andauernden, durch die Berührung ſehr vermehrten Schmerz in der Gegend der Cardia; der Puls war härtlich, nicht ſehr ſchnell; das Angeſicht geröthet, das Athemholen erſchwert; der Genuſs der kleinſten Quantität des mildeſten Getränkes verurſachte die heftigſten Magenſchmerzen, mit allgemeinen Convulſionen. Bisset nahm innerhalb dreyer Tage 50 Unzen Blut hinweg, und der Kranke genas. Waren gleich in dem vorliegenden Krankheitsfalle nicht alle Erſcheinungen der Gaſtritis deutlich vorhanden, ſo war doch ohne Zweifel ein wahrhaft entzündliches Fieber und be-

r) de sedibus et causis morborum epistol. 10.

s) medical essays &c.

deutende Localaffection des Magens mit dem Starrkrampfe verbunden. Bey einem ohngefähr unter denſelben Symtomen am Tetanus verſtorbenen Mohrenknaben fand Bisset den Magen ſphacelös. Er hält dafür, daſs bey dem Tetanus die Gaſtritis ſehr gewöhnlich und jedesmal alsdann vorhanden ſey, wenn heftiger Schmerz in der Gegend des Schwerdtknorpels von dem Kranken empfunden wird.

Der Verlauf des Tetanus geſchah in den von mir beobachteten Fällen in 3 deutlich von einander unterſcheidbaren Stadien. Nur bey höchſt acutem Verlaufe der Krankheit iſt zuweilen das eine oder das andere Stadium ſo flüchtig vorübereilend, daſs es der Gewahrnehmung entgehet.

Im erſten Stadium ſind die Krämpfe auf die Region des Halſes und des Angeſichtes eingeſchränkt: es erſcheinen ſpastiſche Contractionen in den Muskeln des Larynx, daher die ſogleich im Anfange der Krankheit bedeutend veränderte, undeutliche Stimme in den Muskeln des Schlundkopfes; dieſe erreichen in der Folge denſelben Grad, welcher bey der wirklichen Hydrophobie als Folge des tollen Hundsbiſſes ſtatt findet; von dem Verſuche, die kleinſte Quantität des mildeſten Getränkes niederzuſchlucken, entſtehen die heftigſten Schmerzen und Krämpfe im Halſe, und Convulſionen der Muskeln, des Rückgrates und der Extremitäten. Es ſcheint, daſs bey gehinderter Bewegung des Nervengeiſtes durch die bewegenden

Nerven der krampfhaft zuſammengezogenen Muskeln des Halſes die heftigſten Entladungen deſſelben durch die convulſiviſch bewegten Muskeln der Extremitäten geſchehen. Auch ſonſt pflegt in den peripheriſch ſituirten Theilen Sturm und Aufruhr der Kräfte zu ſeyn, wenn in der ordnenden, lebendigen Mitte ein Hinderniſs der freien Bewegung iſt.

Die Veränderungen der Stimme des Kranken, gleichzeitig mit etwas erſchwerter Deglutition, ohne ſichtbare Entzündung in der Rachenhöhle mit Schmerzen in den Nackenmuskeln, welche hiebey auf eine von ihrer Anſchwellung bey catarrhaliſch-rheumatiſchen Affectionen ſehr leicht zu unterſcheidende Weiſse angeſpannt ſind, gehören unter die ſicherſten und früheſten Vorzeichen des bevorſtehenden Tetanus bey Verwundeten. Zu dieſen Zeichen geſellet ſich ſehr bald eine ganz eigenthümliche Verziehung der Geſichtszüge des Kranken, welche eine Folge der Krämpfe der Muskeln des Angeſichts iſt; und erſt etwas ſpäter kömmt der eigentliche Trismus aus toniſchem Krampfe der Beiſsmuskeln hinzu. Andere minder gewöhnliche und minder ſichere Symptomata prodroma des Tetanus ſind öfters Gähnen und Recken der Gliedmaſsen, Cardialgie, Schmerzen im Unterleib und in den Lenden, im Kopf oder in den Gliedern, öftere Ohnmachten, eine gewiſſe Steiſigkeit der Muskeln und Ungelenkigkeit der Glieder, unbehüfliche Sprache, Zittern der Extremitäten, ein Gefühl, als wären dieſe ein-

geſchlafen, u. ſ. f. Dieſe Zeichen werden von Trnka de Kr'zowitz und andern als Vorboten des Starrkrampfes angeführt. Ich habe ſie nicht beobachtet. Vielleicht daſs einige davon zugegen waren, aber durch Unaufmerkſamkeit der Kranken unerkannt blieben.

Daſs der Trismus keine für ſich beſtehende und von dem Tetanus universalis verſchiedene Krankheit, ſondern gleichſam ein Localtetanus der Beiſsmuskeln ſey, iſt ſchon früher von Alex. Monro, de Haen, Morgagni, van Swieten erkannt worden. Er iſt nur der Anfang des wirklichen Tetanus, ein beſonderes Stadium innerhalb des Krankheitsverlaufes des letzten.

Im zweyten Stadium der Krankheit gewinnen die Krämpfe immer mehr an Ausdehnung, ſie verbreiten ſich über die Muskeln des Rumpfes und jene der Extremitäten. Hier ſtellt ſich nun der eigentliche Tetanus mit der ihm eigenthümlichen Erſtarrung des Körpers und Streckung aller Gelenke ein. Der Kopf des Kranken iſt durch die krampfhafte Contraction der Nackenmuskeln etwas rückwärts gezogen, ſo daſs die Gegend des Halſes aufgetrieben und nach vorne gekrümmt erſcheinet. Nun werden die Gelenke der Glieder und des Rumpfes ſo ſteif, daſs man den Kranken wie eine Statue aufſtellen und umlegen kann. Die Mundklemme iſt jetzt meiſtens ſo ſtark, daſs nicht nur die beyden Zahnreihen feſt aneinander gepreſst werden, ſondern ſogar der untere Kronenrand der obern Schneidezähne tiefer als jener der untern

ſteht. Mit den gröſsten Anſtrengungen iſt weder der Kranke im Stand, die Mundhöhle zu öffnen, noch der Arzt, die Kiefer von einander zu ziehen.

Die Gegend der Käumuskeln iſt dabey hart, geſpannt, ſchmerzhaft und etwas aufgetrieben. Die Schlüſſel-Bruſtbein-Warzenmuskeln laufen wie zwey geſpannte Stricke an den Seitengegenden des Halſes herab. Auch die Trompeter-Muskeln und der Ring-Muskel der Lippenſpalte ſind krampfhaft angeſpannt; daher die Lippen dick und wulſtig an einander gepreſst, ſo daſs ſchon die Backenhöhle nicht ohne Beſchwerde geöffnet werden kann. Von demſelben Krampfe iſt auch der Ringmuskel der Augenlieder ergriffen, daher die Augenlieder geſchloſſen und dick ſind. Es ſcheint, man habe die Veränderungen, welche die Regenbogenhaut bey dieſer Krankheit erleidet, nicht genauer beobachtet, und dennoch gehören ſie unter die wichtigſten, ſtandhafteſten, und bedeutungsvollſten. Die Pupille habe ich bey allen Tetaniſchen ſehr verengert, und bey einigen ſo enge gefunden, daſs ſie nur den Umfang eines Stecknadelknopfes hatte: dieſe Verengerung iſt ſogleich vom Anfange der Krankheit her zugegen, und ihre anfangende Erweiterung iſt das ſicherſte Zeichen des nachlaſſenden Krampfes. Beſonders unter den Paroxismenweiſse eintretenden Verſchlimmerungen des Tetanus verengert ſich die Pupille ſehr. (Dieſe einzige Beobachtung entſcheidet die Frage: ob Verengerung oder Erweiterung der Pupille dem Contractions- oder Expanſionszuſtande der Iris entſpreche; deutlich erſieht man, was auch in anderer

Beziehung unwiderſprechlich iſt, daſs derjenige Zuſtand der Regenbogenhaut, bey welchem die Pupille enge iſt, mit der Zuſammenziehung und dem Krampfe der Muskeln übereinſtimme). Gleiche Veränderungen der Iris und der Pupille habe ich auch bey Hydrophoben nach dem tollen Hundsbiſs wahrgenommen. Dabey iſt die Lichtſcheue ſehr groſs, und dieſe Erſcheinung ſtimmt mit der Scheue der von der Hundswuth Ergriffenen vor glänzenden Gegenſtänden überein.

Im Fortgange der Krankheit wird der Augapfel ſtarr, rigide, unbeweglich, zuweilen convulſiviſch verdreht, wie im Kreiſe herumbewegt, — zuletzt durch die praevalente Thätigkeit des obern geraden Augenmuskels in die Höhe gezogen, ſo daſs die Hornhaut unter dem obern Augenliede verborgen iſt, und nur der untere Theil der Albuginea ſichtbar in der Augenliederſpalte erſcheint.

Das Angeſicht der Tetaniſchen iſt meiſtens lebhaft geröthet, zuweilen braunroth, die Venen der Lippen, der Augenlieder und am Halſe ſind angelaufen. Das nämliche ſagen Hippocrates, Aretaeus, C. Aurelianus, und die meiſten Beobachter. Whyt t), Chalmer u) und Weber x) haben jedoch das Angeſicht der Kranken blaſs gefunden.

Dabey hat das Angeſicht des Kranken etwas ungewöhnlich trauriges, angeſpanntes, verzogenes.

t) Beobacht. über die hypoch. und hyſt. Zufälle. Cap. 6. §. 3.

u) Chalmers Nachrichten &c.

x) Observ. medicorum. faſc. 2. no. 10.

Bald wird der eine, bald der andere Mundwinkel durch den Krampf der ihn bewegenden Muskeln auf die Seite gezogen, ſo daſs die Zähne zum Theil entblöst werden. Den Unterleib habe ich in einigen Fällen ſehr hart, wie ein Brett, die Bauchmuskeln angeſpannt, die Nabelgegend eingezogen, wie bey der heftigſten Bleycolick gefunden. Die Steifheit der Gelenke und der Muskeln an den Extremitäten iſt in einigen Fällen ſo groſs, daſs man jene mit der gröſsten Gewalt nicht beugen kann, und daſs man eher die Glieder abbrechen als beugen würde.

Das beklagenswürdigſte bey dieſer ſchröcklichen Krankheit ſind die heftigen Schmerzen, welche ſich durch die Extremitäten nach dem Verlaufe der Nerven hin erſtrecken. Ich weiſs nicht, wie Trnka y) verſichern kann: bey dem geraden Tetanus, bey welchem der Leib des Kranken weder ſtark nach vorwärts, noch rückwärts, noch zur Seite gekrümmt iſt, ſeyen die Schmerzen erträglich und von nicht ſehr groſſer Heftigkeit: nur bey dem Tetanus mit ſtarker Verdrehung der einzelnen Theile des Leibes ſeyen heftige Schmerzen von der krampfhaften Zuſammenziehung der Muskeln zugegen. Ich habe jedesmal bey dem Tetanus mit gerade ausgeſtrecktem Körper die wüthendſten und wahrhaft unerträgliche Schmerzen wahrgenommen, ſo daſs die Kranken laut aufſchrieen, und ängſtlich den Tod herbeiwünſchten.

y) Comment. de Tetano. pag. 62.

Diese Schmerzen, so wie die Krämpfe, und die Convulsionen, in welche sie häufig ausschlagen, haben einen Nachlass und eine periodisch-wiederkehrende Verschlimmerung. Anfangs kommen die Exacerbationen seltener, sind weniger heftig, sie dauern kürzere Zeit und die Remissionen dagegen sind vollkommener und von längerer Dauer. In der Folge geschieht das Gegentheil, und zuletzt ist die Remission nur noch durch eine geringe, kaum wahrnehmbare Verminderung der Schmerzen angezeigt. Unter den Exacerbationen sind die Schmerzen und die Beängstigungen meistens so gross, dass die Kranken nicht im Bett bleiben können, sondern mit Hilfe ihrer Wärter aufgerichtet zu werden verlangen; aber auch diese Lage können sie nicht lange Zeit ertragen, sondern sie verlangen ängstlich wieder in das Bett zurück; so wiederholen sich abwechselnd dieselben Jammerscenen, und erregen auch in den Umstehenden den Wunsch des Todes und der Erlösung von so grossen Leiden.

Anfangs ist der Tetanische bey vollkommenem Verstande, und dem richtigsten Gebrauche seiner Sinne. Auch in der grössten Höhe der Krankheit deliriren einige nicht; ich sah mehrere Tetanische, welche bis zum letzten Odemzuge ihres Verstandes mächtig blieben. Unterdessen werden doch bey den meisten die Vorstellungen, vermuthlich durch die Heftigkeit der Schmerzen in der grössten Höhe der Krankheit etwas verwirrt; das Delirium pflegt aber nur stille und musitirend zu seyn. Ein wüthendes Delirium, dergleichen De Haen bey einem

mit Opisthotonus behafteten Manne beſchreibt, habe ich niemals beobachtet.

Die Schlafloſigkeit iſt bey dem acuten Tetanus, welcher binnen 3 — 4 Tagen tödtet, anhaltend. Bey dem chroniſchen dagegen, von welcher Art unten ein Krankheitsfall beſchrieben wird, genieſst der Kranke zuweilen einigen Schlafes. Jedoch iſt dieſer kurz, unruhig, unterbrochen, mit ſchweren Träumen vermiſcht, und mit Sehnenhüpfen, zuweilen mit Convulſionen verbunden. Gewöhnlich erwachen die Kranken mit Schrecken und lautem Auffſchrei.

Die Stimme, welche ſogleich im Anfange der Krankheit rauh, heiſer und verändert war, wird im Fortgange derſelben immer undeutlicher, ſchwächer; ſie verliert allen Klang, und nimmt etwas ziſchendes, pfeifendes an; gegen das Ende der Krankheit, meiſtens ſchon mehrere Stunden vor dem herannahenden Tode, erliſcht ſie gänzlich. — Die Deglutition wird immer beſchwerlicher und zuletzt ganz unmöglich: ein groſſes Hinderniſs der Heilung ſolcher Kranken wegen der Unmöglichkeit, ihnen diejenigen Arzneien beizubringen, deren ſie ſo ſehr bedürften. Der Stuhlgang iſt meiſtens verhalten, und kann nur durch ſehr reitzende, keineswegs durch blos erweichende Clyſtiere erhalten werden. Bey vielen habe ich Zurückhaltung des Harns bemerkt, und die Einführung des Mannscatheters war in der Gegend des krampfhaft zuſammengezogenen Blaſenhalſes beſchwerlich.

Von den angenommenen 4 Arten des Starrkrampfes ſcheint der eigentliche Tetanus die gewöhnlichſte zu ſeyn. Wenigſtens habe ich unter einer groſſen Anzahl von Fällen nur ihn allein beobachtet. Einmal ſah ich jedoch den Opisthotonus mit Emprosthotonus abwechſeln, ſo daſs in der kürzeſten Zeit der ganze Leib des Kranken wiederholt bald nach vorne, bald rückwärts gekrümmt erſchien. Dieſe gewaltſamen, mit unglaublicher Geſchwindigkeit erfolgenden Verdrehungen des Körpers gewährten einen fürchterlichen Anblick, und hatten in wenigen Stunden den Tod des Kranken zur Folge.

Ich ſehe nicht ein, warum einige die Möglichkeit der Entſtehung des Pleurosthotonus auf den einzigen Fall der vorausgehenden und vom Tetanus ſelbſt unabhängigen Lähmung der Muskeln der Einen Seite des Rückgrates, der Bruſt und des Unterleibes beſchränken. Der Gegenſatz der beyden Körperhälften, der rechten und linken, iſt ſowohl an und für ſich, als in Beziehung auf die einer jeden eigenthümlichen Muskeln dem Gegenſatze der vordern und der hintern Seite des Körpers gleich zu achten. Ein gleiches Uebergewicht von Contractilität in den Muskeln der rechten oder der linken Seite bringt Pleurosthotonus hervor, wie Emprosthotonus, und Opisthotonus vom Uebergewichte der Stärke der Zuſammenziehungskraft in den Beugern oder Streckern des Rumpfes entſteht.

Eben ſo wenig iſt eine wahre Verſchiedenheit des Weſens in dieſen verſchiedenen Formen des

Tetanus anzunehmen, wie einige gethan haben, welche ſogar dem Opisthotonus andere Symptome als dem gerade ausſtreckenden Starrkrampf zuſchreiben u. ſ. f. So ſoll das Delirium bey dem Opisthotonus gewöhnlicher, dagegen bey dem Emprosthotonus ſeltener ſeyn. Jenem ſoll ein Unvermögen, den Harn zurückzuhalten, dieſem ein öfterer Drang zum Harnlaſſen zukommen. Daſs dieſs ſich nicht in allen Fällen auf die angegebene Weiſse verhalte, hat Trnka de Kr'zowitz hinlänglich dargethan. — Ein beſonderer Grund muſs unterdeſſen allerdings dafür vorhanden ſeyn, daſs in einigen Fällen alle Muskeln des menſchlichen Leibes die Function der Streckmuskeln übernehmen, wie dieſs bey dem Tetanus rectus der Fall iſt, daſs in andern die Beuger an der vordern Seite der Wirbelbeine des Halſes und Rückens praevaliren über die Strecker an der hintern Seite der Wirbelbeinsäule, wie bey Episthotonus, u. ſ. f.

Das dritte Stadium des Tetanus (Stadium Acmes) iſt dasjenige, in welchem auch die Bruſtmuskeln, das Zwergfell, und zuletzt das Herz von Krämpfen befallen werden. Daher ſind gehemmte Reſpiration, unordentliche Bewegung des Blutes, des Herzens und der Gefäſse, zuletzt Stillſtand des Herzens die Erſcheinungen dieſes Stadiums. Folgt die Krankheit ihrer eigenen Entwicklung und erreicht ſie ihre gröſste Höhe, ſo ſtirbt der Kranke, indem der Krampf das Herz befällt: und die Bewegungen deſſelben erſtarren. Dieſs geſchieht meiſtens plötzlich mit einem Schrei, und einem Gefühle

wie von gewaltſamer Zuſammenpreſſung des Herzens, als würde daſſelbe in der Hand zerdrückt. Viele Tetaniſche ſterben jedoch, ehe ſie dieſen Grad der Krankheit erreichen, apoplectiſch, und bey andern trit kurze Zeit vor dem Tode gänzliche Lähmung, und mit ihr Nachlaſs aller Krämpfe ein.

Die Reſpiration iſt meiſtens vom Anfange der Krankheit her natürlich beſchaffen, leicht und ungehindert. Eben ſo nimmt man am Pulſe der Arterien und am Herzensſchlage keine bedeutenden Veränderungen gewahr: er iſt ſogar etwas langſamer, als im geſunden Zuſtande. Einige Ungleichheit des Pulſes wird jedoch im Fortgange der Krankheit ſelten vermiſst. Alle Krankheitserſcheinungen lehren, daſs der Tetanus nicht in den niedern Syſtemen des Leibes, welche den Vegetations- und Bildungsproceſſen vorſtehen, ſondern in einer höhern Sphäre, des animaliſchen Lebens, ſeine Wurzel habe. Der Tetanus iſt apyretiſchen Verlaufes; ſelten geſellt ſich ein ſymptomatiſches Fieber, vielleicht durch die Heftigkeit der Schmerzen aufgeregt, dem Tetanus hinzu. In einigen Fällen iſt er jedoch ſelbſt ein Symptom des Nervenfiebers, ſo wie die febris nervosa verſatilis überhaupt alle Formen von Krämpfen und Convulſionen, und die Stupida alle Arten der Lähmung in ihre Begleitung zieht. Selbſt in der gröſſern Höhe des zweyten Stadium's des Tetanus bleibt die Reſpiration noch ziemlich frey und der Puls regelmäſſig. Nur zur Zeit der Exacerbationen und unter den heftigern convulſiviſchen Anfällen wird die Reſpiration er-

ſchwert, ängſtlich, der Puls frequent, unregelmäſſig, febriliſch. Gegen das Ende ſolcher Anfälle iſt die Expectoration ſehr häufig, und verurſacht dem Kranken groſſe Beſchwerden. Eben ſo brechen hier gewöhnlich häufige, nicht erleichternde, anfangs warme dunſtförmige, in der Folge kalte und klebrige Schweiſse aus. Selten iſt bey dem Tetanus die Haut trocken, und Pergamentartig angeſpannt: an der häufigern Erſcheinung der Schweiſse, und der zuweilen mit dieſen verbundenen Exantheme ſind jedoch wohl die meiſtens gebrauchten warmen Bäder ſchuld.

Den Hippocratiſchen Ausſpruch: melius eſt, tetano febrim, quam febri tetanum ſupervenire, habe ich nicht beſtättiget gefunden. Meiſtens wird der Tetanus im dritten Stadium febriliſch bey tödtlichem Ausgange. Der Puls wird alsdann äuſſerſt frequent, klein und einer geſpannten Saite ähnlich: die Wärme des Körpers iſt vermehrt, der Durſt, bey gänzlichem Unvermögen niederzuſchlucken, wird immer heftiger. Einigemale ſah ich auch den Tetanus unter einigen febriliſchen Erſcheinungen entſtehen, mit beſchleunigtem Puls, Wechſel von Hitze und Fröſteln u. ſ. f.

Stirbt der Kranke nicht apoplectiſch, ehe er die gröſste Höhe des dritten Stadiums der Krankheit erreicht hat, tödtet ihn nicht in dieſem der Krampf des Herzens und des Zwergfelles, ſo laſſen oft kurze Zeit vor dem Tode alle Krämpfe nach. So wie bey dem Eintritte des Brandes auf dem

Gipfel der Entzündung, hören plötzlich alle Schmerzen, die vorher mit der gröſsten Heftigkeit wütheten, in den Gliedern auf; in dieſe kehrt die vorherige Geſchmeidigkeit, Weiche und Biegſamkeit zurück; der Unterleib wird weich, die Beängſtigungen und Beſchwerniſſe des Athemholens verſchwinden; der Kranke wünſcht ſich zu dieſer ſcheinbar-wohlthätigen Veränderung ſeines Zuſtandes Glück; allein die ſchlechte Beſchaffenheit des fadenförmigen nicht mehr zu zählenden Pulſes, die kalten klebrigen Schweiſse, die Lähmung der Sphincteren, daher der unwillkürliche Abgang des Harns und Darmkothes, der hohle Ton, mit welchem genoſſenes Getränke blos durch ſeine Schwere in dem gelähmten Schlunde hinabfällt, verkünden die gänzliche Erſchöpfung der Lebenskräfte. Die Uebereinſtimmung dieſes dem Tode der Tetaniſchen kurze Zeit vorhergehenden trügeriſchen Zuſtandes mit demjenigen, welcher die Gangraen zu begleiten pflegt, iſt nicht blos ſcheinbar; ſondern ſie beweiſst entſcheidend für die oben aufgeſtellte Theorie des Tetanus ſelbſt.

Bey dem Tetanus und Trismus iſt ſogleich im Anfange der Krankheit, ſobald deren Natur und Eigenthümlichkeit erkannt iſt, das antiphlogiſtiſche Verfahren, und zwar in groſſer Ausdehnung indicirt. Viele Beobachter empfehlen bey dem Tetanus die Aderläſſe, die Anlegung der Blutigel an die nächſten Umgebungen der Wunde, die Scarification der Wundfläche und der Wundränder ſelbſt.

Wenn die eigentlich begründende Urſache der Entzündung ſo wie des Entzündungsfiebers in dem Blute ſelbſt liegt, in einer eigenthümlichen Veränderung, welche daſſelbe erleidet, in höherem Spannungsgrade des in ihm waltenden Gegenſatzes oxygener und hydrogener Thätigkeiten und ihrer Erzeugniſſe, der oxydirten und hydrogenirten Beſtandtheile, beſonders des Faſerſtoffes und Eyweiſsſtoffes; ſo muſs die Entziehung eines Theiles des Blutes, die Verminderung ſeiner quantitativen Menge, welche alsbald auch eine qualitative Veränderung herbeiführt, das Blut in einem mehr indifferenten, weniger geſpannten, mehr aufgelösten, wäſſerigen Zuſtand verſetzt, das wichtigſte und Hauptmittel bey der Entzündung und dem Entzündungsfieber ſeyn. Was bey der Entzündung krankhaftes an den feſten Theilen und Weichgebilden ſich zeigt, iſt nur eine Wiederholung, ein Nachgebilde jener urſprünglichen, polariſchen Veränderung, welche das Blut hiebey erleidet. Die Flüſſigkeiten des thieriſchen Leibes ſind das veränderlichſte in ihm, nicht nur dem äuſſern Anſtoſse willigſt gehorchend, ſondern auch durch jede dynamiſche Einwirkung am ſchnellſten alterabel. Wie ſollten ſie durch den Zunder der Krankheit, durch ſolche mächtige Einwirkung, als welche bey der Entzündung ſtatt findet, nicht weſentlich und früher als die mit kräftigerm Reſiſtenzvermögen begabten feſten Theile verändert werden? Muſs insbeſondere bey dem Starrkrampfe dieſelbe Veränderung, welche in dem hart gewordenen, ſtraff angezogenen Muskelfleiſche

vor ſich geht, nicht auch im Faſerſtoffe des Blutes, der dem Muskelfleiſche ſo ſehr analog iſt, und die elementariſche Zeugungsflüſſigkeit deſſelben enthält, angetroffen werden?

Jede Krankheit entſteht in den Säften, gleich dem Leben ſelbſt, und geht gleich ihm von dieſem auf die feſten Theile über.

Dennoch ſind die Blutentziehungen nicht bey allen Entzündungen in gleichem Grade vortheilhaft und gleich dringend indicirt. Es iſt bey dieſer Beſtimmung auf den eigenthümlichen Character der Entzündung, auf den Sitz derſelben, auf das Stadium der Krankheit, auf gleichzeitig vorhandene andere Krankheits-Diatheſen, auf die Conſtitution des Subjectes, auf die Jahresconſtitution, auf die procatarctiſchen und proegumenen Urſachen Rückſicht zu nehmen. Beſonders iſt die *Aderläſſe* bey Entzündungen um ſo weniger heilſam, je mehr dieſe lymphatiſch oder nervös ſind, je mehr ſie von ſpecifiquen Krankheitsreitzen oder von Krämpfen herrühren. Das Blutſyſtem iſt ein Mittleres zwiſchen dem Lymphſyſtem und dem Nervenſyſtem: die Blutentziehung iſt um ſo heilſamer, je mehr die Krankheit blos im Blute iſt. Rührt ſie her von Verderbniſs der Lymphe oder von geſtöhrtem Gleichgewicht der Kräfte im Nervenſyſteme; ſo iſt die Entzündung ſchon immer mehr oder weniger eine ſecundäre, und bey jener ſoll der ſpecifiſche Krankheitsreitz, bey dieſer die Intemperatur der

Kräfte im Nervenſyſteme gehoben werden. Schon bey den Entzündungen, welche rein aus dem Blute ſtammen, gewährt die Aderläſſe nur alsdann den höchſten Vortheil, wenn die Entzündung mehr den arteriellen als den nervöſen Character hat; geringer iſt derſelbe bey Entzündungen, welche einen haemorrhoidaliſchen Urſprung, welche ihre Wurzel im Pfortaderſyſteme, in den Unterleibsgefäſsen überhaupt, oder welche einen blenorrhoiſchen Character haben.

Schon die Entzündung in ſehr nervenreichen Gebilden, welche vermöge ihrer eigenthümlichen Natur mehr zum Brande ſtrebt, wie in den membranöſen Organen des Unterleibes, Magen, Därmen und Harnblaſe, erfodert weder noch verträgt ſie die Aderläſſe ſo oft, ſo häufig und wiederholt als dieſs bey der Entzündung in ſehr gefäſsreichen Theilen, der Lungen, der Leber, allen Organen, welche ſich aus den rothen Theilen des Blutes ernähren, in dem Herzen und den Muskeln der Fall iſt. Die Entzündung in dieſen Organen verhält ſich zur Entzündung in jenen Gebilden, welche ſich aus den hydrogenirten Beſtandtheilen des Blutes ernähren, wie ſich dieſe Beſtandtheile unter einander ſelbſt, wie ſich Oxygen und Hydrogen verhalten.

Noch mehr iſt dieſs bey der Entzündung der Nerven ſelbſt der Fall.

Deſſen ohngeachtet iſt die Aderläſſe bey dem Starrkrampfe keine ungewöhnliche Chirurgie.

Seit Hyppocrates bis auf unſere Zeiten, ſagt de Haen, läſst beynahe jedermann zur Ader, und zwar wiederholt, ſo oft die Heftigkeit der Krankheit es erfodert, und die Kräfte des Kranken es verſtatten. Allein, da bekanntlich die bisherigen Curarten des Tetanus keines beſonders glücklichen Erfolges ſich erfreuten, ſo iſt dieſe allgemeine Uebligkeit mehr ein ungünſtiges als ein empfehlendes Zeugniſs für die Aderläſſe. Bey vielen am Tetanus Verſtorbenen iſt ſie ohne Nutzen verrichtet worden. Bey einigen Geneſenen hat ſie jedoch auffallend genützt. Foreſtus z) erzählt, bey einem 6 Tage lang vergebens mit Krampfſtillenden Mitteln jeder Art behandelten, vom Trismus, mit ſardoniſchem Lachen, mit den heftigſten Krämpfen in den Nackenmuskeln, in den bewegenden Muskeln des Augapfels und in jenen der Extremitäten behafteten Mädchen ſeyen alle Krankheitserſcheinungen, wie durch ein Wunder nach der Eröffnung der Saphen-Ader plötzlich verſchwunden. Durch die Aderläſſe wurden 2 Kranke hergeſtellt, von welchen Pujol a) und Bierling b) erzählen, und andere.

Die Aderläſſe iſt bey dem Tetanus vorzunehmen bey jugendlichen, gut conſtituirten, irritabeln, ſanguiniſchen Menſchen, vorzüglich des männlichen Geſchlechtes, bey friſcher Krankheit, heftiger Anſpannung des Muskelfleiſches, beſonders an den

z) a. a. O. L. X. Obs. 116.

a) Journal de med. tom. XXVI. p. 225.

b) Thesaurus observationum, obs. 56.

Armen; lebhaft geröthetem Angeſicht, groſſer Lichtſcheue, enger Pupille; beſonders aber alsdann, wenn, wie zuweilen geſchieht, ein wirklich entzündliches Fieber von der heftigſten Art, oder eine Localentzündung eines innern Organes, peripneumoniſche Erſcheinungen, oder Gaſtritis, welche jedoch von Bruſtkrämpfen und von ſpaſtiſcher Cardialgie wohl zu unterſcheiden ſind, ſtatt findet. Wenn auch, wie de Haen beobachtet hat, in ſolchen Fällen die Aderläſſe zur Hebung des Starrkrampfes nichts weſentliches beyträgt, ſo beſeitigt ſie doch jene andern gleichzeitig vorhandenen entzündlichen Krankheitszuſtände, was von der gröſsten Wichtigkeit iſt.

Oefterer möchte zur Hebung des Starrkrampfes die Anlegung von Blutigeln an einzelne Theile des Leibes angezeigt ſeyn. Bey Blutentziehungen iſt die Art derſelben, ob aus einer gröſſern Vene oder Arterie, oder aus Capillargefäſsen, und die Auswahl beſtimmter Arterien oder Venen oder einzelner Abtheilungen des Capillargefäſseſyſtemes nichts weniger als gleichgiltig. Selbſt die genaueſten, und ganz ins Beſondere eingehenden Beſtimmungen, welche den ältern Aerzten gewöhnlich waren, und welche eine Uebereinſtimmung und nähere Beziehung zwiſchen einzelnen oberflächlichen Venen und tieferliegenden Organen vorausſetzen, möchten wohl nicht ſo ſehr grundlos ſeyn, als meiſtens dafür gehalten wird. Nach verſchiedenen unverwerflichen Zeugniſſen, beſonders jenem von

Connell c), ſoll die Anlegung der Blutigel an die Hypochondrien bey dem Trismus beſonders heilſam ſeyn. Die Wichtigkeit dieſer Region, *in* welcher die merkwürdigſten Ganglien und Geflechte der gangliöſen Nerven liegen, bey Nevropathiſchen Affectionen iſt anerkannt. Die Anlegung der Blutigel in ſolcher Anzahl, daſs ſie einen nicht unbedeutenden, mit der Heftigkeit der Krankheit und den Lebenskräften des Kranken im Verhältniſs ſtehenden Blutverluſt verurſachen, finde ich beſonders alsdann indicirt, wenn der Trismus oder Tetanus bey unterdrückten natürlichen oder habituellen Blutungen, oder andern ſonſt reichlichen Excretionen entſteht, oder die nächſte Folge von einer ſolchen Unterdrückung iſt. Der Ort zur Anlegung der Blutigel wird in ſolchen Fällen entſprechend der beſondern Natur der unterdrückten Blutung nach den bekannten Regeln gewählt. In Einer der unten mitgetheilten Krankheitsgeſchichten war die Wiederkehre der unterdrückten Catamönien heilſam, und ſie hätte durch die Anlegung der Blutigel an die Genitalien und ihre nächſten Umgebungen befördert werden können.

Locale Congeſtionen des Blutes in einzelne Theile des Gefäſseſyſtemes, z. B. in das Syſtem der Carotiden und Jugular-Venen, in dieſer Krankheit, bey welcher die heftigen Krämpfe eine ungleiche Vertheilung des Blutes in dem Gefäſseſyſteme überhaupt verurſachen, können die Anlegung der

c) Journal de medecine. tom. XX. p. 335.

Blutigel vorzugsweiſse an dieſen oder jenen Theil des Körpers erfodern.

Bedenkt man die bey dieſer Krankheit häufig ſtatt findende Röthe des Angeſichtes, das Anlaufen der Geſichtsvenen, die groſſe Anſchwellung des Halſes, an welchem ſich bald auf der einen oder andern Seite, bald am ſchildförmigen Knorpel, bald unter den Schlüſſel-Bruſtbein-Warzenmuskeln, bald in der Hinterohrgegend eine zuweilen emphyſematiſche, allein zuweilen auch harte Geſchwulſt bildet, die Beſchwerniſſe des Hinabſchlingens und des Athemholens; ſo findet man hierin die beſtimmteſten Indicationen zur Anlegung der Blutigel an den Hals.

Um die Wirkungsart des Saugens dieſer Thiere zu beurtheilen, iſt darauf Rückſicht zu nehmen, daſs ſie nicht nur einen Blutverluſt überhaupt verurſachen, ſondern auch zuverläſſig etwas ſchädliches, giftiges, deleteres aus dem Blute hinwegnehmen, wie dieſs aus dem Nutzen ihrer Anlegung an krebshafte Brüſte, an vergiftete Wunden erhellet.

Andere Blutentziehungen, als jene durch die Aderläſſe (in beſondern Fällen etwa aus der geöffneten äuſſern Droſſelader) oder durch angelegte Blutigel, ſcheinen bey dem Trismus nicht räthlich zu ſeyn.

Für das Hauptmittel bey dem Tetanus und Trismus halte ich das Queckſilber, zunächſt in Beziehung auf ſeine antiphlogiſtiſche Kraft.

Daſs dem Mercurius eine auflöſende Kraft zukomme, iſt eine alte und ſichere Lehre.

Wo eine Stockung iſt und ein Hinderniſs der Bewegung, da wird dieſs am ſicherſten entfernt, und das ſtockende aufgelöst durch das Queckſilber: denn es iſt ſelbſt das Bewegliche, Flüſſige in der Reihe der ſtarreſten Körper, der Metalle. Darauf beruhet ſelbſt ſeine reinigende Kraft bey Krankheiten von Schärfe und Anomalien gleichſam des bildenden Triebes.

Es löst eben ſo wohl die ſtockende Lymphe auf, welche zum Anſchuſſe neuen Afterproductes tendirt, als es dem Nervenſyſteme die Freiheit der Bewegung und des Umtriebes der Lebensgeiſter wieder verleihet. Dieſs ſcheint die tiefere Bedeutung zu ſeyn der Paracelſiſchen Lehre, nach welcher ein mercurialiſches Element in dem menſchlichen Leibe iſt, dasjenige, welches der Freiheit der Lebensbewegungen vorſteht, und als ordnender Verſtand die Kräfte ſcheidet und vertheilt. Auch die mechaniſtiſche Vorſtellungsweiſse von der Wirkung des Queckſilbers ſtimmt damit überein, nach welcher daſſelbe in die kleinſten Kügelchen theilbar, alle Gefäſse durchdringt und dem Trägen Bewegung mittheilt; ſo wie die mechaniſche Phyſiologie überhaupt eine noch unerkannte Tiefe und eine Kühnheit der Imagination in ſich begreift, welcher nichts ſpäteres gleich kömmt. Am meiſten haben ſich von der Wahrheit diejenigen entfernt, und am vollkommenſten den Begriff der Sache verloren, —

welche dem Mercurius eine oxydirende, eine reitzende oder reitzmindernde Kraft zuſchrieben.

So wie das Queckſilber in jeder andern Beziehung einen Gegenſatz gegen das Eiſen bildet, z. B. ſicher da ſchadet, wo dieſes nützt; ſo bringt es auch im Blute die entgegengeſetzte Veränderung von derjenigen hervor, welche durch das Eiſen bewirkt wird. Da nun dieſe in der Vermehrung der coagulablen Beſtandtheile des Blutes, des Faſerſtoffes und der Kügelchen beſteht, ſo muſs das Queckſilber das Blut dünnflüſſiger, albuminöſer und gallertartiger machen; wodurch es eben zum Scorbut, zur Waſſerſucht disponirt. Symboliſch und in der chemiſchen Bilderſprache könnte man dieſs Verhältniſs alſo bezeichnen, daſs, wenn das Eiſen das Blut verkohle und oxygene Thätigkeit in ihm erwecke, der Mercurius daſſelbe zu hydrogenen Proceſſen beſtimme, und es verſtickſtoffe. Das merkwürdige, den Chemikern bekannte Verhalten des Stickſtoffes zu dem Waſſer iſt, um dieſe Wirkung des Mercurius zu erklären, von vorzüglicher Bedeutung. Indem der Mercurius der Bewegung und dem Umtriebe der Säfte zuſagt, macht es den Puls geſchwinder, erhabener; es vermehrt alle peripheriſchen Secretionen des Leibes, die Hautausdünſtung, den Harnabgang, die Abſonderung des Darmſaftes, beſonders aber jene des Speichels: vermöge ſeiner ſpecifiquen Wirkung auf den Hals, und die Organe in dieſer Region des Leibes.

Die Wirkung mineraliſcher Arzneikörper iſt durchaus höchſt einfach; und ſie verhält ſich zur

Wirkung vegetabilischer und animalischer Heilmittel wie die Wurzel zum Quadrat und zu dem Cubus. Der gemeinsten Beobachtung kann es nicht verborgen bleiben, daſs jene, ihrer elementarischen Natur entsprechend, weit einfacher wirken, und den thierischen Leib durchaus nicht in so sehr componirten und vielseitigen Verhältnissen ansprechen, weniger eingreifend als die Thierischen- und Pflanzenmittel: wird auch in bestimmten Krankheitsfällen durch Arzneimittel von metallischer und von vegetativer Natur dasselbe erreicht, so geschieht es doch durch beyde auf andere Weiſse. So z. B. erregt die Ipecacuanha das Erbrechen auf ganz andere Weiſse als der Tart. emeticus: — die diuretischen Wirkungen des Weinsteins und des rothen Fingerhuts sind nicht unter sich zu vergleichen: und die antispasmodische Kraft des Bisam und des Asant sind von ganz verschiedener Art. Ueberhaupt ist bey allen Arzneimitteln die primäre Wirkung von den secundären wohl zu unterscheiden: und die letzten dürfen die ruhige, klare Betrachtung der ersten nicht verwirren.

Wie in den mineralischen Arzneimitteln überhaupt, so ist insbesondere in den Metallen eine bleibende Entgegensetzung der Kräfte des Lebens, und der Kräfte der Arznei, keine Aneignung und freundliche Ausgleichung, wie besonders in den Pflanzenmitteln. Unbezwingbar und strenge beharren sie auf ihrer Weiſse. Daher, um die, wenn gleich heilsame, Wirkung mineralischer Arzneikörper und ihre Strenge zu ertragen, eine gewisse noch

bestehende Kräftigkeit des Lebens erfodert wird. Eben so bedürfen sie bey ihrer ursprünglichen Kälte meistens einer Verbesserung durch den Zusatz erwärmender Dinge. Man vergleiche die tonische Wirkung des Eisens mit jener der Chinarinde. Der Gegensatz aber, welcher in der Reihe der Metalle selbst waltet, herrscht auch in ihren arzneilichen Wirkungen: und die heilende Kraft des Eisens verhält sich zu jener des Mercurius, wie sich diese Metalle unter sich selbst verhalten in ihren naturhistorischen Prädicaten betrachtet.

Es giebt aber nicht leicht etwas tiefer gründendes und mehr verborgenes, als die Art der Einwirkung der Metalle auf den menschlichen Leib: — nur aus dem allgemeinen Weltverbande der Dinge unter sich, und aus dem astralischen Bündniss ist jene zu erkennen: daher wie eine Uebereinstimmung ist zwischen den Königen der Erde und den Königen des Himmels, zwischen den Metallen und Planeten, und wie die Einwirkung der letzten auf die Glieder des menschlichen Leibes, auf die Mischung der Säfte, auf das Temperament derselben und seine Signatur unbezweifelt ist: — also ist auch die Wirkung des Eisens am meisten mit dem astralischen Einflusse des Mars, jene des Mercurius mit dem Einflusse des gleichnahmigen Planeten zu vergleichen. So wie für die Erde und alles aus der Erde gebohrne der Einfluss der Planeten besonders im Verhältnisse ihrer (Beziehungsweisse zu Erde) grössern Sonnennähe oder Ferne bedeutend ist; so ist von solcher zweifachen Art auch die heilende

Kraft der Metalle: die Einen ſagen der Maſſenbildung, dem ruhigen Daſeyn, und einer durch die Schwere gebundenen, ſich ſelbſt beſchauenden Kraft, die andere der Freiheit und Leichtigkeit der Bewegung zu.

Alſo iſt aus dem ſchnellern Umlaufe der Sonnennahen Planeten die auflöſende Kraft des Mercurius zu begreifen, welcher alles ſtockende bewegt, alle Trägheit überwindet, nach Freiheit verlangend in den körperlichen Bewegungen; nun ſey die Stockung (der gehemmte Umlauf) in dem Lymphſyſtem oder im Nervenſyſtem. Daher der Mercurius eben ſo wohl die Krankheiten von gröſster Verderbniſs der Lymphe heilt, als die ſchwerſten Nervenkrankheiten, beſonders Lähmungen. Ja ich möchte die heilende Kraft des Mercurius in ſolchen Nervenkrankheiten noch höher preiſsen, als in jenen Krankheiten des bildenden Triebes mit Verderbniſs der Lymphe: und ſo wie bey eingewurzelter Syphilis im Queckſilber Heil iſt; ſo wie dieſs bey den ſchlimmſten Arten der Gicht, der Scrophelkrankheit, der Räuden, als das ſouveraine Mittel anerkannt wird; alſo iſt in ihm auch die gröſste Heilkraft bey den hartnäckigſten Nevropathien.

In die geprieſsene doppelte Eigenſchaft des Mercurius theilen ſich die ihm nächſten und ſeine Wirkung nachahmenden Metalle: ſo daſs dem Antimonium, dem Bley und andern ein Theil ſeiner reinigenden und Schärfe tilgenden Kraft zukömmt. Zink, Kupfer und Wiſsmuth aber gleich ihm bey Nervenkrankheiten ſich heilſam erweiſsen.

Die elementarische Natur der Metalle und die Einfachheit ihres Wesens ist der Grund ihres Strebens nach Reinigkeit des Daseyns, nach Ueberwältigung alles unreinen und scharfen. Daher ihre Wirkung heilsam ist in allen Krankheiten von Schärfe und Verderbniss der Säfte, besonders der Lymphe, welche für den menschlichen Leib die wahre prima materia, der Anfang aller Bildung, und der geistige Quell alles Daseyns ist. Die Verderbniss des Stoffes ist in den Cacochymien das Eigenthümliche und die Signatur der Krankheit. Alles scharfe aber und verderbte ist ein Zusammengesetztes: und solche Krankheiten können nur geheilt werden, indem das Leben wieder auf die einfachsten Zahlen, und auf den letzten Grund seines Bestandes zurückgeführt wird. Daher die Nothwendigkeit einer einfachen Lebensweise, der Enthaltung, der Mässigkeit, der reinen Luft, des milden Getränkes u. s. f. —

Bekannt ist die specifique Wirkung des Mercurius auf die Speichelorgane: bekannt die oft unglaublich schnell auf die kleinsten Dosen gewisser innerlich gereichter oder in die Haut eingeriebener Mercurialpräparate erfolgende Salivation. Ich erinnere mich jedoch nicht, eine den folgenden ähnliche Beobachtung aufgezeichnet zu haben. Bey einer mit Localsyphilis aus frischer Ansteckung, mit virulentem weissem Flusse, Anschwellung der Lippen der Scheide und mehreren Chancregeschwüren behafteten Weibsperson wurde 5 Tage lang ein mit Quecksilbersalbe bestrichenes Plumaceaux zwischen

die Lefzen gelegt. Der Kranken wurde dabey weder innerlich noch äufferlich auf irgend eine Art auch nur ein Gran Mercurius adminiftrirt. Eben fo wenig hatte fie früher Queckfilber oder ähnlich wirkende Arzneimittel genommen.

Bey der etwas fchwächlichen und reitzbaren Kranken brach am 6ten Tage eine ftarke Salivation aus, welche 8 Tage fortdauerte, welche Anfangs mit febrilifchen Bewegungen, mit Anfchwellung der Submaxillardrüfen, mit heftigem Mercurialgeruch aus dem Munde, mit Auflockerung des Zahnfleifches, und täglicher Abfonderung gegen eines Pfundes zähen Speichels verbunden war.

Noch merkwürdiger ift in diefer Beziehung folgende Krankheitsgefchichte. Eine Frau litt an heftiger Ophthalmoblenorrhoe, mit groffer Anfchwellung der Bindehaut, welche fich wulftig in die Augenliederfpalte hereindrängte, und den untern Theil der Hornhaut verdeckte. Die Hornhaut fing bereits an, trübe zu werden, am obern Rande derfelben waren einige Lamellen aufgeworfen, und es war dort eine 1 1/2 Linie tiefe Exulceration zugegen. Die Schleimabfonderung war fehr häufig, und heftige, reiffende und brennende Schmerzen wütheten fowohl im Auge als in feinen Umgebungen. Das Auge wurde trocken fomentirt, fo viel als möglich in immer gleicher Wärme erhalten: die Kranke nahm ein Chinarinden-Decoct mit Opiumtinctur. Am 2ten Tage diefer Behandlung war noch keine Befferung zugegen; jedoch war ein Stillftand in der

weitern Fortbildung der Krankheitserscheinungen eingetreten. Am 3ten Tage strich ich mittelst eines feinen Mahlerpinsels eine Augensalbe aus 1/2 Unze frischer ungesalzener Butter und 12 Gran weissen Quecksilberpräcipitates einer Linse groß auf die Augenliederränder. Dasselbe geschah am folgenden Tage, und in der Folge täglich zweymal. Nun verminderte sich der Schmerz, die Geschwulst, die Schleimabsonderung mit jedem Tage: das obere Hornhautgeschwür reinigte sich, und verursachte keinen fernern Substanzverlust der Lamellen der Hornhaut: in der Folge wurde eine ähnliche, jedoch weniger ausgedehnte Exulceration am untern Rande der Hornhaut sichtbar, welche bisher durch die über sie herübergeschlagene Geschwulst der Bindehaut bedeckt war. Die Hornhaut wurde wieder rein und helle. Die Kranke hatte auf keine andere Weiße irgend ein Mercurialpräparat genommen: und dennoch hatte sie einzig vom täglich 2maliichen Einstreichen der Augensalbe, nach 16malicher Anwendung derselben einen heftigen Mercurialgeruch aus dem Munde, das Zahnfleisch war angeschwollen, und sonderte zähen, eiterfömigen Schleim ab. — Es wurde nun die Mercurialsalbe beseitiget, und statt ihrer eine Salbe aus 1/2 Unze frischer Butter und 15 Gran des lap. div. Sct. Yvii eingestrichen, bey deren Anwendung die Hornhautgeschwüre heilten, und der Rest der Augenentzündung verschwand.

Der bey der Salivation in so grosser oft in ungeheurer Quantität abgesonderte Speichel kommt

wohl nicht allein von den eigentlichen Speicheldrüſen, der Parotis, der Submaxillardrüſe und Unterzungendrüſe; ſondern ein groſſer Theil deſſelben ſcheint von den zerſtreut in der Mundhöhle umherliegenden Speicheldrüſen, ja von der Schleimhaut derſelben abgeſondert zu werden. Die Salivation iſt nämlich die Folge eines in dieſen unvollkommen gebildeten Speicheldrüſen rege gewordenen Strebens nach höherer Entwicklung und fortſchreitender Metamorphoſe, da ſie den conglomerirten Speicheldrüſen gleich zu werden trachten. Man ſieht daher deutlich den zähen Speichel aus verſchiedenen Punčten der innern Oberfläche der Mundhöhle, z. B. uus dem Zahnfleiſche, hervorquellen.

Man wird kaum eine Contraindication gegen die Anwendung des Mercurius bey dem Trismus von der Beobachtung herleiten, daſs häufig Trismus vom Miſsbrauche der Mercurialien entſtanden ſey. Wahrſcheinlich iſt dieſs nicht ſo oft geſchehen als gewöhnlich dafürgehalten wird. Man hat wohl die Geſchwulſt der Speicheldrüſen unter dem Verlaufe der Salivation, welche die Eröffnung der Kienladen verhinderte, für einen wahren Kienbackenkrampf gehalten: dieſs konnte um ſo leichter geſchehen, als nicht nur in der Volksſprache, und in der trivialen Sprache der Aerzte bey mündlichen Mittheilungen jedes, woher immer entſtandene, Unvermögen, die Kienladen von einander zu entfernen, Trismus genannt wird; ſondern auch bey den Schriftſtellern über dieſen Gegenſtand ein Trismus

ſpurius, rheumaticus, ulcerosus, anchyloticus vorkömmt. Jedoch kann nicht geläugnet werden, daſs in einigen Fällen unter der reichlichen Anwendung des Queckſilbers der Trismus entſtanden ſey; woraus gefolgert werden kann, daſs er entweder die Wirkung des gebrauchten Queckſilbers ſelbſt war, oder wenigſtens dadurch nicht verhüthet wurde. In keinem Falle aber kann dieſe Beobachtung, ſelbſt wenn ihre Richtigkeit nicht ferner in Anſpruch genommen wird, jenem therapeutiſchen Regulativ einigen Abbruch thun. In gewiſſer Beziehung iſt ſelbſt der von Hahnemann aufgeſtellte Grundſatz zur Erforſchung der Wirkungen der Arzneimittel richtig, gemäſs welchem derjenige Arzneikörper, der unter gewiſſen Bedingungen eine beſtimmte Krankheit hervorzubringen im Stande iſt, auch als heilkräftig gegen dieſelbe Krankheit unter veränderten, oder entgegengeſetzten Umſtänden betrachtet wird, ganz richtig und auf den vorliegenden Fall mit voller Giltigkeit anzuwenden.

Die oben beleuchtete Uebereinſtimmung des Tetanus und der Hydrophobie, die ausgezeichnete Heilkraft des Queckſilbers bey dem erſten, welche ich in ſo vielen Fällen erfahren hatte, — die Unwirkſamkeit der allermeiſten mir bekannten Cur-Methoden gegen die rabiöse Waſſerſcheue nicht nur bey einmal ausgebrochener, ſondern ſelbſt bey der im Momente des Ueberganges aus dem erſten in das zweyte Stadium begriffenen Krankheit, die günſtigen Zeugniſſe der Erfahrung, welche der Mercurius in Beziehung auf ſeine Heilkraft bey der

Wafferfcheue bereits fchon für fich hat, — veranlafsten mich, denfelben, ohne gleichzeitigen Gebrauch irgend eines andern Heilmittels, in einem Krankheitsfalle diefer Art zu verfuchen.

Der neuefte Gegner der Anwendung des Queckfilbers bey der Hydrophobia rabiosa contagiosa ift der geheime Hofrath Dr. Chr. Fr. Harles in der oben angeführten Abhandlung über diefen Gegenftand. So groffes Verdienft fich diefer berühmte Gelehrte durch die Zufammenftellung eines Theiles der wichtigften Thatfachen und der merkwürdigften Theoreme im Betreffe diefer Krankheit, fo wie durch deren gelehrte und fcharffinnige Beleuchtung erworben hat; fo ift jedoch in diefer Abhandlung manches unbefriedigend geblieben, was aber bey der Schwierigkeit des Gegenftandes nicht wohl anderft erwartet werden konnte. Vorzüglich ift die Polemik gegen den Gebrauch des Mercurius, wie er fich ausdrückt, a priori und aus den Grundsätzen einer gefunden (?) und einfachen Theorie, — unzureichend. Vorerft ift zu bemerken, dafs H. Harles eine folche Theorie weder von der Natur der Hundswuth, noch von der Wirkung des Mercurs aufgeftellt und gehörig in fich begründet habe, aus welcher die Grundsätze der Critik für die Anwendung des Queckfilbers in der genannten Krankheit hergeleitet werden könnten. Die früher von andern aufgeftellten Theoreme erklärt er felbft für mangelhaft und unhaltbar. H. Harles fcheint überhaupt, gemäfs einiger Aeufferungen an andern Stellen

Stellen ſeiner Abhandlung, zu denjenigen Aerzten zu gehören, welche, wie er ſagt, von einer tiefern Unterſuchung der Natur des Wuthgiftes und der genetiſchen Verhältniſſe der Hundswuth abſtehen. Man muſs durch dieſe vorläufige Inconſequenz zu einigem Miſstrauen gegen das folgende Raiſonnement (denn dieſs iſt es blos, und keine Theorie) verleitet werden. H. Harles fragt: „was ſoll das Queckſilber in der Hundswuth wirken, und wodurch, worauf ſoll es wirken? — Man könnte ihm zugeben, daſs alle von ihm angeführte, dem Mercurius von Sauvages, von Johnstone, und andern zugeſchriebene Wirkungsarten precär und unſtatthaft ſeyen. Allein folgt denn hieraus, daſs der Mercurius überhaupt bey der Waſſerſcheue unwirkſam ſey? Auch verdient die von Sauvages gegebene Erklärung keineswegs ſo kurze Abweiſung. Das weſentliche derſelben iſt die Annahme, daſs der Mercur in dieſer Krankheit durch reichliche Beförderung der Speichelabſonderung wirke. Nun iſt bey der Hundswuth der Abſcheu vor dem Waſſer, wie bey einigen anfangenden Amaurosen die Scheue vor dem Lichte, eben der durch die Krankheit dem Kranken einerzeugte böſe Willen. Gibt es nun ein Mittel, welches den von ſolchem verkehrtem Triebe beherrſchten Organismus zur eignen Erzeugung des Flüſſigen in ſich zwingt und zu reichlichen, wäſſerigen und ſeröſen Secretionen nöthiget, ſo iſt eine ſpecifiſche Entgegenſetzung der Krankheit und des Heilmittels nicht zu verkennen: — es kommt alsdann des fernern aber noch darauf an,

wer von beyden, die Krankheit oder das Heilmittel, mächtiger ſey, wer ſomit ſein Verlangen und Streben realiſiren, d. h. wirklich vollbringen könne: bey welcher Beſtimmung es ohnſtreitig auf das Stadium, in welchem ſich die Krankheit befindet, und wovon die Stärke und Kraft des Widerſtandes, welche ſie bereits erlangt hat, auf die Doſis des Arzneimittels, auf die Art der Zubereitung und Adminiſtration deſſelben ankömmt. Daſs nun der Mercurius unter den die seröſen und lymphatiſchen Abſonderungen des Leibes mächtigſt fördernden Mitteln den erſten Platz einnehme, iſt unbezweifelt; und es wird ſelbſt von H. Harles etwas damit übereinſtimmendes behauptet.

Allerdings iſt es nach H. Harles Bemerkung unrichtig, daſs das Contagium der Hundswuth gleich dem Luſtſeuche- und Blatterngift (?) urſprünglich auf das Lymphſyſtem wirke, und daſs es nur durch deſſen Vermittlung die ſpasmodiſch-nervöſen Erſcheinungen im Nerven- und Muskelſyſteme hervorbringe. Vielmehr ſcheinen die verſchiedenen Contagien, eben um ihrer ſpecifiſchen Natur willen, wodurch ſich das Eine von dem andern unterſcheidet, urſprünglich auf verſchiedene Syſteme des Organismus zu wirken: ſo wie auch einige durch die äuſſere Haut, andere durch die innern Oberflächen des Leibes aufgenommen werden; ſo wie einige zuerſt Entzündung im Halſe, andere in der Schneiderſchen Haut und in der Bindehaut des Auges, andere im Magen und einige ſelbſt in den Hirnhäuten im Stadio infectionis hervorbringen. In dieſer Beziehung bilden die verſchiede-

nen Contagien unter ſich eine Reihe, an deren Einem Ende das Contagium der Syphilis mit langſameſt eindringender Zerſtöhrung urſprünglich auf das Lymphſyſtem als das allgemein bildende und aufnehmende, an deren anderem Ende das Contagium der Hundswuth mit der ſchnelleſt zerſtöhrenden Wirkung zunächſt auf das Nervenſyſtem, als das mehr innerlich bildende und aufnehmende, hervortrit. So wie die erſten Affectionen des nach Erweiterung ſeiner Wirkungsſphäre ſtrebenden ſyphilitiſchen Anſteckungsſtoffes, als Bubonen, Chorda, Halsentzündung, Halsgeſchwüre, ſich durchaus auf das Lymphſyſtem ſelbſt und auf diejenigen Organe, in welchem dieſes herrſchend iſt, Schleimhäute und drüsigte Theile, beziehen; ſo wie von dieſem Syſteme ausgehend die Syphilis ihre Richtung entweder gegen die äuſſere Haut nimmt, dort Flecken, Räude jeder Art, Geſchwüre und Auswüchſe erzeugt, oder gegen die fibröshäutigen Theile und die Knochen, da ſie Knochenſchmerz, Auftreibung der Beinhaut, Entzündung des Medullargewebes im Innern der Knochen hervorbringt; ſo äuſſern ſich alle Erſcheinungen der urſprünglichen Affection bey der Hundswuth im Nervenſyſteme, und ſie pflanzen ſich von dieſem in das ihm zunächſt untergebene Muskelſyſtem fort: ſelbſt die krankhaft veränderte Abſonderung der Speicheldrüſen, welche die Krankheit ſich gleichſam als ihre Zeugungsorgane unterwirft, in deren giftigem Abſonderungsproducte ſie ihren Saamen ausgebährt, iſt nur dem überwiegenden Einfluſſe,

welchen das Nervenſyſtem auf alle Abſonderungs-proceſſe drüsigter Theile ausübt, zuzuſchreiben.

Dieſs nun vorausgeſetzt, frage ich: muſs denn das Queckſilber, wenn es die Hundswuth heilen ſoll, und wenn dieſe eine urſprüngliche Krankheit des Nervenſyſtemes iſt, gerade ſelbſt urſprünglich und directe auf das Nervenſyſtem einwirken? Kann nicht vielmehr gerade ſeine bekannte directe Einwirkung auf das Lymphſyſtem, welches in ſo mancher Beziehung einen Gegenſatz gegen das Nervenſyſtem bildet, den Grund ſeiner Wirkſamkeit gegen die unvollkommen ausgebildete, erſt im Ausbruche begriffene Waſſerſcheue enthalten?

Dabey iſt es nicht zu überſehen, daſs der Mercurius im Nervenſyſteme ſelbſt gewiſſe Veränderungen directe und unmittelbar hervorbringt: was durch ſeine Heilkraft bey mancherlei Nervenkrankheiten, beſonders Lähmungen, beſtättiget wird. H. Harles ſagt: das Queckſilber errege unter gewiſſen Bedingungen eher Krämpfe als daſs es ſie ſtille. Halten wir nun dieſe Aeuſſerung an das weiter unten von H. Harles angenommene homoiogenetiſche Princip (similia similibus curantur), gemäſs welchem dasjenige Arzneimittel, was unter gewiſſen gegebenen Bedingungen eine beſtimmte Krankheit, oder die vorzüglichſten Erſcheinungen derſelben hervorzubringen vermag, unter veränderten Bedingungen gegen dieſe heilſam iſt, — und durch welches H. Harles die Indication zur Anwendung der Datura Stramoneum gegen die Hundswuth begründen will, da die Vergiftung durch dieſs narcotiſche Pflanzengift in einigen Fällen wirkliche Waſſerſcheue mit

Ptyalismus hervorbrachte; — ſo möchte gerade dadurch der Gebrauch des Queckſilbers gegen die heftigſten Krämpfe, als welche bey dem Tetanus und bey der Hydrophobie ſtatt finden, angezeigt ſeyn.

Da der Ptyalismus, eigentlich die Abſonderung eines ſehr zähen, mit Gift geſchwängerten Speichels in nicht ſehr groſſer Quantität, unter die pathognomiſchen Zeichen der Hundswuth gehöret, was auch von H. Harles behauptet wird, und der Mercurius unter allen Syalagogis entſchieden den erſten Platz einnimmt, ſo liegt, nach dem von H. Harles recipirten und in ſeiner tiefern Begründung gewiſs auch wahren und ſtatthaften homoiogenetiſchen Princip, auch darin ein Grund zur Anwendung des Queckſilbers gegen die Hundswuth.

Dabey nun kann ich es H. Harles leicht zugeben, daſs der Mercurius „weder durch plus oder minus Reitzung des Nervenſyſtemes gegen die Hundswuth wirke, — daſs es weder in höherem Grade reitzend, noch reitzentziehend, direct ſchwächend, (contraſtimulirend) einwirke.“ Solches hat H. Harles wohl nur um der Schwachen willen beygefügt, welche ſich von gewiſſen einmal recipirten Vorſtellungen durchaus nicht losmachen können, und welche da glauben, eine Theorie, deren Ungrund und Beſchränktheit ihnen längſt überzeugend dargethan worden iſt, ſeye doch wenigſtens zunächſt für die Praxis immer noch gut genug, oder welche aus dem allgemeinen Schiffbruche ihres für tiefe Wiſſenſchaft gehaltenen leeren Formelſpieles wenigſtens ſo viel retten wollten, als ſie zum täglichen Gebrauche und Curiren nöthig haben.

Unter allen dem Queckſilber zugeſchriebenen Wirkungsweiſen, welche H. Harles in Reviſion nimmt, iſt die ihm beygelegte entzündungswidrige Kraft die einzige, welche mit Stillſchweigen übergangen wird. Sollte H. Harles dieſe für die wenigſt bedeutende, oder ganz für bedeutungslos halten? Sollte ihm die Auctorität derjenigen Aerzte, welche dieſe behauptet haben, für geringer als jene der von ihm angeführten Schriftſteller erſcheinen? Verdiente der Gebrauch des Mercurius bey der Leberentzündung, bey Iritis, Laryngitis, Tracheitis, bey Entzündung der Schleimhäute, bey jener der Gelenkhöhlen, ſeine zertheilende Kraft bey Entzündung der Leiſtendrüſen, der Hoden &c. keine Berückſichtigung, wenn es darauf ankam, etwas über die Wirkungsweise des Queckſilbers überhaupt und bey der Hundswuth insbeſondere feſtzuſetzen?

Um die Zeugniſſe der Erfahrung, welche die Heilkraft des Queckſilbers in der Waſſerſcheue für ſich hat, zu entkräften, ſucht derſelbe Zweifel zu erregen, ob in denjenigen Krankheitsfällen, in welchen die Kranken bey dem Gebrauche deſſelben genaſen, eine wirkliche Anſteckung ſtatt gefunden habe, und ob nicht die Heilung andern gleichzeitig gebrauchten Heilmitteln, z. B. der Localbehandlung der gebiſſenen Wunden zuzuſchreiben ſey. Gewiſs verkennt niemand das kritiſche Talent des Herrn Verfaſſers und ſeinen Scharfblick in Sichtung der Beobachtungen Anderer: und gewiſs kann wahre Arzneiwiſſenſchaft nur auf dieſem Wege durch eine

nach den Grundsätzen der höhern Kritik geführte Prüfung der vorhandenen Beobachtungen begründet werden. Dennoch ſcheint es, daſs der würdige H. Verfaſſer aus gefaſster Vorliebe für die narcotiſchen Mittel, in welchen er mit Recht den Gegenſatz des Mercurius und ähnlich wirkender Arzneien erkannte, abſichtlich den letzten alles Lob zu entziehen, und nur Tadel auf ſie zu bringen ſuche. In mehreren der von ihm in Zweifel gezogenen Beobachtungen hatte doch mit dem höchſten Grade der Wahrſcheinlichkeit wirkliche Anſtekung ſtatt gefunden; ſogar unzweydeutige Symptomata prodroma, ja ein gelinder Grad der Waſſerſcheue ſelbſt waren bereits zugegen. Gewiſsheit der Diagnoſe iſt leider in denjenigen Fällen, wo die Kranken geheilt wurden, nicht nur bey der Waſſerſcheue, ſondern auch bey dem innern Waſſerkopfe der Kinder, bey der eiterigen Lungenſucht, und in einigen andern Krankheiten zu erhalten unmöglich. Selbſt in Fällen, wo nach dem Biſſe eines tollen Hundes die waſſerſcheue Wuth mit allen ihr eigenthümlichen Erſcheinungen ausbricht, bleibt es zweifelhaft, ob die Krankheit die wahre Waſſerſcheue oder eine unächte Art derſelben, z. B. die imaginäre ſey. Die nämlichen Zweifel laſſen ſich auch bey der Anwendung aller übrigen Curmethoden vorbringen. Will man die Waſſerſcheue nicht für eine geradehin unheilbare Krankheit erklären, ſo muſs man den höchſten Grad von Wahrſcheinlichkeit der Gegenwart der hydrophobia, vera, contagiosa, rabiosa in dem Stadium infectionis oder in einem

höhern Stadium der Krankheit für eine unzweydeutige Empfehlung desjenigen Arzneimittels, welches sich in einem solchen Krankheitsfalle heilsam bewiesen hat, gelten lassen. Was aber andere gleichzeitig gebrauchte Arzneien und den Antheil, welchen diese an der erfolgten Heilung haben mögen, betrifft; so hat die Erfahrung längst ausgewiesen, welches Lob einem jeden derselben beyzulegen sey. So z. B. besteht das von Portal empfohlene und in Anwendung gebrachte, von ihm als heilkräftig befundene Curverfahren in der Verbindung der Mercurialfrictionen mit den antispastischen Mitteln und mit der sonst üblichen Localbehandlung der gebissenen Wunde. Dafs nun die antispastischen Mittel, für sich allein gebraucht, weniges gegen die wahre Wasserscheue vermögen, dafs die Localbehandlung der Wunde durch Scarificationen, Aetzmittel, reitzende Digestive, Waschmittel u. s. f., in der Regel unzureichend sey, wenn einmal der erste Zeitraum unbenützt vorüberging, und dafs sie, auch sogleich und in der ersten Zeit nach geschehener Ansteckung in Ausübung gebracht, kein unbedingtes Zutrauen verdiene, ist leider durch die oftmalichste Erfahrung bestättiget. Es gehört mit zu dem practischen Blicke des Arztes, (z. B. den ihm eingebohrnen Kunsttalente) dafs ihm ein bestimmtes und ihn sicher leitendes Gefühl dessen, was bey jeder Krankheit gut und heilsam ist, und wie vielen Antheil an der erzielten Heilung jedem gebrauchten Arzneimittel zukomme, innerlich beiwohne.

Daſs die Alkalien und die alkaliſchen Erden ſich an die Metalle der Einen Formation anreihen, war aus der Uebereinſtimmung ihrer arzneilichen Wirkungen lange zu vermuthen, ehe geiſtreiche Männer ſolches in anderer Hinſicht gelehrt, und Davy durch Experimente nachgewieſen. Es iſt ein unmittelbarer Fortgang von dem Mercurius, von dem Antimonium u. ſ. f. zu den Alkalien und alkaliſchen Erden, wie ſolches aus deren Wirkung bey der Scrophelkrankheit, bey Fehlern der Lymphe, ſelbſt bey entarteter Luſtſeuche erhellet, in welcher ich nicht ſelten das gereinigte Weinſteinſalz beſonders heilkräftig gefunden habe. Bey Scrophulöſen liegen die Krankheitsfälle, in welchen gelindere Mercurialpräparate, Antimonialien, und jene, in welchen Soda, ſalzſaure Schwererde indicirt iſt, ganz nahe an einander: und bekannt iſt die Wirkung der Alkalien, beſonders der alkaliſchen Seifen bey allen Drüſenverſtopfungen, ſelbſt bey jenen der Schilddrüſe.

Die Anwendung des gereinigten vegetabiliſchen Laugenſalzes gegen den Trismus und Tetanus iſt beſonders in der ſogenannten Stützischen Methode bekannt. Hat nun dieſe gleich nicht den von ihrem Erfinder erregten Erwartungen entſprochen, nach welchen durch ſie jeder Starrkrampf gehoben werden ſollte; ſo hat ſich dennoch die Anwendung des vegetabiliſchen Laugenſalzes, ſo wie jene des Amoniums in vielen Fällen heilſam bewieſen. Die Laugenſalze ſtehen an Wirkſamkeit dem Queckſilber nach, wirken jedoch auf eine

mit ihm ſehr übereinſtimmende Weiſse, und können entweder für ſich allein bey geringern ſpaſtiſchen und convulſiviſchen Krankheiten oder in Verbindung mit dem Queckſilber bey dem wirklichen Trismus und Tetanus gebraucht werden. In den unten anzuführenden Krankheitsgeſchichten ſchien die Anwendung des vegetabiliſchen Laugenſalzes von Nutzen zu ſeyn; — aber ich geſtehe, daſs ich auf daſſelbe allein, weder für ſich, noch abwechſelnd mit dem Opium hinreichendes Zutrauen habe.

Man hat den Alcalien, und beſonders dem flüchtigen, groſſe Heilkräfte nach dem Biſs giftiger Schlangen, der Viper und ſelbſt der Klapperſchlange, zugeſchrieben. F. Fontana d) ſucht dieſe Meinung zu widerlegen, und glaubt dargethan zu haben, daſs es, äuſſerlich gebraucht, ein völlig unwirkſames Mittel ſey, und daſs es auch innerlich genommen nicht unmittelbar und ſpecifiſch wirken könne. Unterdeſſen hat er nur bewieſen, daſs flüchtiges Laugenſalz, dem Viperngift beygemiſcht, dieſem ſeine ſchädlichen Eigenſchaften nicht benehme, daſs flüchtiges Laugenſalz die Haut des Meerſchweins nicht durchdringe, d. h. durch dieſe hindurch auf die Säuren nicht wirke u. ſ. f. Augenſcheinlich liegen dieſem aus ſolchen Prämiſſen hergeleiteten Urtheile irrige Vorſtellungen von der Wirkungsart der Arzneimittel zum Grunde.

Die gröſste Aufmerkſamkeit verdient bey der Behandlung des Tetanus das kalte Bad.

d) a. a. Ort. pag. 228.

Bey dem ersten Anblicke scheint es widersinnig und schröcklich, einen am ganzen Leibe starren Menschen in das kalte Wasser einzutauchen oder damit zu begiessen. Dennoch empfehlen der älteste und die neuesten Schriftsteller über diesen Gegenstand dasselbe Heilmittel auf gleiche Weise.

Es ist merkwürdig, den 21sten Hippocratischen Aphorismus aus der 5ten Abtheilung: etenim quandoque in nervorum distentione, absque ulcere, in juvene quadrati corporis, aestate media, frigidae copiosa perfusio caloris revocationem efficit — mit demjenigen zu vergleichen, was James Currie e) von der Anwendung des kalten Bades bey dem Starrkrampfe sowohl, als bey hitzigen Fiebern sagt. Sogar die Verfahrungsweise bey und nach der Anwendung dieses Mittels ist in einem Hippocratischen Buche (de morbis lib. 3.) auf eine mit dem Verfahren der englischen Aerzte bey dem kalten Begiessen und bey dem kalten Sturzbade übereinstimmende Weise auseinandergesetzt: post affusam frigidam plurimam vestimenta tenuia, pura et calida superinjicito.

Der Gebrauch des kalten Wassers war zwar in den nach-Hippocratischen Zeiten ziemlich in Vergessenheit gekommen, jedoch ist nicht alle Spur von der Anwendung dieses heroischen Mittels

e) Wirkungen des kalten und warmen Wassers als eines Heilmittels im Fieber und in andern Krankheiten: aus dem Engl. übers. von Michaelis 1801. u. 2ter Band übers. von Fr. Hegewisch 1807.

in dem Starrkrampfe ausgegangen. Avicenna behauptet, mehrere dadurch geheilt zu haben, Valesc. de Taranta f) heilte zwei Tetanifche durch das Begiefsen mit kaltem Waffer. Die englifchen Aerzte Cochrane, Whrigt und Currie aber find es befonders, welche fich um diefes Heilmittel verdient gemacht haben. In dem auch fonft wundervollen Buche von J. Currie find Krankheitsfälle aufgezeichnet, in welchen das kalte Sturzbad, unter den heftigften convulfivifchen Anfällen bey dem Starrkrampfe angewandt, augenblickliche Hilfe leiftete, indem es nicht nur die gegenwärtigen Krämpfe und Convulfionen fchnell zum fchweigen brachte, fondern auch, gewöhnlich bey zweymalicher Anwendung, die Wiederkehre derfelben verhinderte. Zwar wurden einige Kranke, welche, mit den heftigften Convulfionen behaftet, in das kalte Waffer eingetaucht wurden, halb todt herausgezogen, allein da er fie fogleich, wie es zu diefer Methode gehört, in warme Tücher eingefchlagen, mit folchen über den ganzen Körper längere Zeit gerieben, und ihnen warme aromatifche Getränke in gröfferer Menge eingeflöfst wurden, fo fanden fich Puls, Refpiration und die natürliche Wärme des Körpers wieder ein; die Krämpfe und Convulfionen aber blieben aus. Cochrane, Whrigt und Currie ftimmen zwar darin überein, dafs der Gebrauch des kalten Bades bey dem allgemeinen, nicht von Verwundung herrührenden, Tetanus heilfamer fey, als bey dem traumatifchen, welcher bey Verwundeten

f) De morbis cerebri. lib. I. Cap. 21.

entſteht; und auch der Ausdruck: absque ulcere, in dem Hippocratiſchen Aphorismus ſcheint auf dieſelbe Beſchränkung hinzudeuten. Jedoch äuſſert Currie die Hoffnung und einige der von ihm angeführten Krankheitsfälle ſcheinen zu beweiſen, daſs auch bey dem Tetanus von Verwundung die gröſste Hoffnung auf das kalte Bad zu ſetzen ſey.

Wie iſt nun aber dieſer Erfolg des kalten Bades mit der allgemein für heilſam gehaltenen Anwendung des lauwarmen Bades zuſammenzudenken? — Zuerſt glaube ich nicht, daſs in allen Fällen zwiſchen dem lauwarmen und kalten Bade in Rückſicht ihrer Wirkung auf den lebendigen Körper ein ſo groſſer Unterſchied ſey, als gewöhnlich dafür gehalten wird. Beyde ſind doch Bäder, — es iſt eine grundfalſche Vorausſetzung, daſs in kalten und lauwarmen Bädern, ſo wie in Umſchlägen, Fomentationen, Cataplasmen, nur die Wärme das einzig wirkſame ſey. Es iſt hiebey die Wirkung eines des gröſsten Heilmittels, nämlich des Waſſers, überſehen worden. Seitdem die univerſelle Function des wahrhaft elementariſchen Waſſers bey allen Naturproceſſen erkannt iſt, kann an ſeiner groſſen Heilkraft kein Zweifel ſeyn. Die Scheue vor dem Waſſer hat der Hundswuth ihren Namen gegeben; ſie iſt gegen alle Widerrede das ſtandhafteſte und wahrhaft pathognomiſche Symptom dieſer Krankheit, welches jedesmal eintrit, ſobald der Wille der Krankheit herrſchend geworden iſt über den Leib und die Glieder des Hydrophoben, und deren Bewegungen dem Willen der

vernünftigen Seele nicht mehr gehorchen. Soll man aber der Krankheit geben, was ihr angenehm und behaglich, oder dasjenige, was ihr zuwider ist, und von ihr verabscheuet wird? Wie in dem Wasser die ewige Geburtsstätte aller Dinge, dadurch auch die Erfrischung alles Lebens und Daseyns, wie die Versenkung des Leibes und seiner Glieder in das Wasser ein Zurückkehren des Lebens in seinen Quell und Ursprung, von daher auch eine Abwaschung desselben von jeder Makel der Krankheit, eine Verleihung neuer Reinheit, Ursprünglichkeit und Unverderbtheit des Stoffes sey, solches haben wohl die Kranken empfunden, aber die Aerzte übersehen, und von andern Dingen, welche die Kranken nicht empfunden, geträumt. Wenn, wie oben gezeigt wurde, bey dem Tetanus Erstarrung das Hauptphönomen und zugleich das Wesen der Krankheit ist, so dass diese nicht blos in den Muskeln, Gelenken und in den Weichgebilden, sondern in einigen Fällen sogar im Blute sich offenbart; so ist einleuchtend, dass nur das Flüssige, das Wasser ihn heilen könne.

Ich habe niemals das kalte Bad bey dem Tetanus gebraucht, mir jedoch vorgenommen, in dem nächsten mir vorkommenden Krankheitsfalle unter den unten näher zu entwickelnden Bedingungen diess Heilmittel anzuwenden. Von dem warmen Bade dagegen habe ich häufige Anwendung gemacht, und jedesmal die schleunigste, meistens aber nur vorübergehende Erleichterung des Kranken darauf wahrgenommen.

Bey vielen verſchwand die Starrheit der Glieder, und die Steifigkeit der Gelenke im Bade ſelbſt; ſie bewegten frey das Haupt, die Arme und Beine, was ſie vorher mit der gröſsten Anſtrengung nicht konnten; die Schmerzen nach dem Verlaufe der gröſſern Nervenſtränge hörten entweder ganz auf, oder ſie wurden doch bedeutend gemildert. Unglücklicherweiſse aber dauerte dieſe Erleichterung nur kurze Zeit an; und meiſtens kehrten die vorigen Krankheitserſcheinungen nach kurzem Zwiſchenraume wieder zurück. Jedoch wurden ſie meiſtens durch ein neues Bad auf's neue gemildert: — um eine andaurende Wirkung zu erhalten, war es nothwendig, das lauwarme Bad ſehr lange Zeit, z. B. 1/2 Stunde bis 3/4, und ſehr oft, z. B. jede 2te — 3te Stunde anzuwenden. Ich habe beobachtet, daſs im Anfange der Krankheit nur ein geringerer Wärmegrad der Badflüſſigkeit ertragen werde; im Fortgange derſelben aber das Bad ſehr warm zubereitet werden könne.

Ueber den Gebrauch des warmen und des kalten Bades bey dem Starrkrampfe gilt überhaupt das Folgende. Die Entzündung und jede andere Krankheit bedarf, damit ſie unter ihrer eigenthümlichen Form entſtehe, heranwachſe und ſich ausbilde, gleich andern organiſchen und belebten Weſen, einer ihr günſtigen Temperatur, ſo wie eines Zuſammentreffens anderer die Entwicklung des in ſie gelegten ſpecifiſchen Lebenskeimes begünſtigender Umſtände; ſo wie der Saamen der Pflanzen nur bey einem beſtimmten Wärme- und Feuchtigkeits-

Grade der atmofphärifchen Luft keimt, fprofst und treibt. Daraus erhellet auch die wahre Bedeutung der disponirenden und Gelegenheits-Urfachen. Gleichwie die Saamen der Pflanzen durch die längfte Aufbewahrung das Vermögen zu keimen nicht verlieren; fo kann der Saame der Krankheit lange Zeit unentwickelt in dem Körper des Menfchen vorhanden feyn, und nur des gelegenheitlichen Zufammentreffens der feiner Entwicklung günftigen Umftände harren. Alfo legt, wie es eine beliebte Volksmeinung ift, der Winter manche Krankheitskeime in den menfchlichen Leib, welche erft der Frühling aufgehen läfst.

Es befteht daher ein wirkfames Mittel, anfangende Entzündungen und andere Krankheiten in der Geburt zu erfticken, darin, dafs man die Temperatur des entzündeten Organes, oder überhaupt desjenigen, in welches der Krankheitskeim gelegt ift, unter jenen Wärmegrad herabfetze, deffen die Krankheit zu ihrer Entwicklung bedarf; oder dafs man überhaupt die zu ihrer Ausbildung günftigen Umftände fchnell und bedeutend verändere. So pflegt ein plötzlich wiederkehrender Winterfroft im Frühlinge die fchon weit fortgefchrittene Vegetation in fernerer Entwicklung zu hemmen, und die fich auffchliefsenden Pflanzenkeime dem Tode zu überantworten.

Bey anfangender Entzündung der Hoden, der Leiftendrüfen, der Harnröhre, der Hirnhäute und

über-

überhaupt bey ſolchen Entzündungen, welche die Folgen äuſſerer mechaniſcher Verletzungen, Dehnungen, Quetſchungen ſind, haben unter beſtimmten, den Practikern bekannten Bedingungen die anhaltend gebrauchten kalten Umſchläge eine wahrhaft repercuſſive, zurücktreibende Kraft. Sie laſſen die Entzündung nicht aufkommen, und erſticken den glimmenden Funken derſelben. Aber nur bey äuſſerlichen peripheriſch ſituirten Organen mit wenigen Ausnahmen iſt der Gebrauch kalter Umſchläge in ſolchen Fällen heilſam. Bey anfangenden Entzündungen innerer, in den gröſſern Höhlen des Leibes gelagerter Organe iſt bey der Anwendung kalter Fomente die gröſste Vorſicht nothwendig, wegen des zwiſchen dieſen Organen und den äuſſern Oberflächen des Leibes beſtehenden Gegenſatzes. Beſonders ſind dieſelben bey Entzündungen der Lungen und der Nieren zu vermeiden. —

Die catarrhaliſchen Entzündungen bedürfen zu ihrer Entſtehung und Ausbildung einer naſskalten Luft, welche auch die ſcrophulöſe Augenentzündung liebt; ſo wie Mollusken und einige andere Thiere ſich nur an feuchten, ſumpfigen Orten gerne aufhalten, und dort Gedeihen und Fortkommen finden. Sie werden daher unterdrückt durch die Anwendung trockner, warmer Bähungen, gleich andern nonſipelatöſen Entzündungen, indem man dem erkrankten Organe gleichſam eine eigenthümliche trockene, wärmere, mit aromatiſchem Kräuterduft durchwürzte Atmosphäre zubereitet, indem

man dasselbe gleichsam in ein neues, südlicheres Clima versetzt, und aus der catarrhalisch-rheumatische Affectionen besonders begünstigenden nasskalten Luft heraushebt.

Hat eine Entzündung, bey welcher im Anfange die kalte Bähung angezeigt war, einen höhern Grad von Heftigkeit erreicht, und eine gewisse Zeit lang angedauert, ist sie mit grosser Geschwulst, Spannung, heftigem Schmerze verbunden, hat die Absonderung von puriformer Lymphe im Parenchym des entzündeten Organes bereits angefangen, so findet alsdann die Anwendung des kalten Wassers nicht mehr statt. Die herangewachsene Krankheit ist nicht mehr in der Geburt zu ersticken; man muss jetzt ihrem eigenen Triebe bis zu einem gewissen Grade nachgeben, damit sie durch ihr eignes Werk zu Grunde gehe, wie diess bey der Entzündung, welche in der Eiterung erlischt, der Fall ist, oder man muss die Kraft des Lebens, wenn sie zum Kampfe nicht zureicht, gegen die Macht der Krankheit stärken, oder man muss die Krankheit tödten, aufreiben durch die ihr widerstreitenden Mittel und durch die Erregung eines dem durch die Krankheit hervorgebrachten gerade entgegengesetzten Processes.

Man ersieht hieraus, wie verschieden, in seinem nächsten Zwecke betrachtet, das Curverfahren in einer und derselben Krankheit seyn könne, und wie verschiedene Wege, freilich oft sehr indirect, zum Ziele führen. Daher wir täglich bey sehr ver-

ſchiedenen, oft ſcheinbar entgegengeſetzten Behandlungsweiſsen Menſchen an derſelben Krankheit geneſen ſehen.

Es iſt leicht, die Anwendung von den eben aufgeſtellten Grundsätzen auf den Starrkrampf zu machen. Das kalte Bad, dieſe allgemeine kalte Bähung der geſamten Oberfläche des Leibes macht entſchieden den heftigſten Eindruck auf das Nervenſyſtem; es iſt im Stand, durch die plötzliche Temperaturveränderung Krankheiten, welche in dieſem noch nicht ſehr tief eingewurzelt ſind, ſchnell in der Geburt zu erſticken, als Nervenſieber, welche die Folge der Anſteckung ſind, Nervenkrankheiten jeder Art, unter ihnen der Starrkrampf und die Hundswuth. Die Submerſion iſt gewiſs auch bey der letzten, vielen bewährten Zeugniſſen der Erfahrung gemäſs, nicht zu vernachläſſigen.

Sey in dem Nervenſyſteme ein krankhafter Proceſs eingeleitet, welcher er immer ſey; das kalte Sturzbad, oder das Begieſsen des Körpers mit kaltem Waſſer wird ihn nicht aufkommen und fortdauern laſſen.

Iſt aber einmal die Entzündung im Nervenſyſteme heftig und eingewurzelt; ſo iſt, ſo wie bey Entzündungen, welche ſchon längere Zeit angedauert haben, überhaupt, nicht mehr das kalte, ſondern das lauwarme Bad, dieſe allgemeine warme Bähung des Leibes, angezeigt.

Vermöge der beſtändig-fortſchreitenden Metamorphoſe, in welcher Eine und dieſelbe Krankheit fortdauernd befangen iſt, und der Verſchiedenheit ihrer Stadien unter ſich, welche gleichſam die Lebensalter der Krankheit ſind, geſchieht es, daſs ſie, je nachdem ſie in dieſem oder jenem Stadium angetroffen wird, eine ſehr abweichende, oft gewiſſermaſſen entgegengeſetzte Behandlung erfodert. Was das Kind tödtet, das iſt dem Erwachſenen wohlthuend. Wer wird die gleiche Art der Einwirkung irgend eines äuſſern Einfluſſes auf den Mann wie auf den Greiſen behaupten? Es war das ſicherſte Zeichen von der Schülerhaftigkeit eines gewiſſen Syſtemes und des in ihm durchaus herrſchenden Mangels an Erfahrung und wahrhafter, lebendiger Erkenntniſs der Natur, daſs jene Wandelbarkeit der Krankheit und ihre nothwendig-ſtetige Verwandlung in ihm ganz unbeachtet blieb. Ich werde es für ein gutes Zeichen der Zeit halten, da man es dem Arzte nicht mehr zum Fehler anrechnen wird, in derſelben Krankheit, in welcher er früher Blutentleerungen, Mittelſalze nöthig fand, in der Folge Chinarinde, Opium, Moſchus &c. zu verordnen.

Weniges nur bleibt übrig von dem Gebrauche des Opiums, des Camphors, der Chinarinde, des Weines bey dem Starrkrampfe zu ſagen. Wer auch nur eine entfernte Ahnung hat von der Wirkungsart dieſer Mittel, überzeugt ſich leicht davon, daſs ſie bey der genannten Krankheit nicht paſſen. Noch mehr dient das früher angeführte, um dieſe Ueber-

zeugung zu begründen. James Currie g) ſagt: Opium, Queckſilber, kaltes Baden und Wein ſind die einzigen Mittel gegen den Starrkrampf, welche zu einem vorzüglichen Rufe berechtiget zu ſeyn ſcheinen. Bald darauf erzählt er aber Krankheitsfälle, in welchen das Opium offenbar geſchadet, und eine ſichtbare Verſchlimmerung aller Krankheitserſcheinungen hervorgebracht hat: ich ſah dasſelbe häufig bey dem Tetanus anwenden, und habe ſelbſt davon öfters Gebrauch gemacht. Niemals brachte es einigen Nutzen, wenn es für ſich allein adminiſtrirt wurde, und in denjenigen Fällen, da ich es in Verbindung mit andern Arzneimitteln reichte, ſchien der zuweilen günſtige Erfolg mehr andern gleichzeitig gebrauchten Arzneimitteln als dem Opium zuzuſchreiben zu ſeyn. Unterdeſſen mag eine ſolche Verbindung von Arzneimitteln, welche unter ſich einen Gegenſatz bilden, und gleichſam eine galvaniſche Kette ausmachen, in beſtimmten Fällen zu empfehlen ſeyn. Eben ſo will ich nicht läugnen, daſs es beſtimmte Krankheitsfälle des Tetanus gebe, in welchen der Gebrauch des Opiums, der Chinarinde u. ſ. f. indicirt ſey. Ich behaupte nur, daſs dieſe in dem gewöhnlichen Falle des Tetanus bey Wunden nicht ſtatt finde.

Es iſt jedoch bey dem Starrkrampf derjenige Zeitpunct, da die entzündliche Beſchaffenheit desſelben aufhört, und noch mehrere ſpaſtiſche und

g) a. a. O. pag. 290.

convulſiviſche Krankheitserſcheinungen zurückbleiben, wohl zu unterſcheiden. Die fortgeſetzte Anwendung des Queckſilbers, der Laugenſalze, könnte in dieſem Stadium der Krankheit nur ſchaden: hier findet die Valeriana, die Serpentaria, das Opium, zuweilen der Camphor ihren Platz.

Folgende, ſchon an ſich und auſſer dem Zuſammenhang, in welchem ſie hier ſtehen, nicht unwichtige Beobachtungen mögen dazu dienen, die Gedanken der Aerzte über dieſen ſchwierigen Gegenſtand einigermaſſen zu fixiren, und das darüber vorgetragene könnte wenigſtens den erſten haltbaren Stützpunct einer künftigen genügenden Lehre geben.

Floriana Rotherin, 21 Jahre alt, aus Amberg, von phlegmatiſcher, ſonſt guter Leibesconſtitution, lieſs ſich in ihrem 10ten Lebensjahre den 3ten und 4ten Backzahn in der untern Kienlade der rechten Seite wegen heftigen Zahnſchmerzen ausziehen; die Kronen wurden abgeſprengt, die Wurzeln, nach mehreren ſehr ſchmerzhaften Verſuchen ſie heraus zu nehmen, zurückgelaſſen; ſie ſind noch jetzt ſchwarz und cariös in der untern Maxille zu ſehen. Vierzehn Tage darauf ſchwoll die Unterkieferdrüſe derſelben Seite an, ſie wurde hart, und, ohne ſchmerzhaft zu ſeyn, vergröſſerte ſie ſich nach und nach beträchtlich, ſo daſs die Geſchwulſt in ihrem 18ten Lebensjahre nach oben und auſſen bis in die Ohrgegend hinaufragte, den untern Anhang der Parotis bedeckte, nach unten und innen aber nicht nur das rechte Horn der Schilddrüſe erreich-

te, ſondern ſich auch über dieſes hinüber verbreitete. Auſſer der groſſen Difformität verurſachte die Geſchwulſt der Kranken keine weitern Beſchwerden, weder im Athemholen, Hinabſchlingen und Sprechen, noch ſtöhrte ſie auf irgend eine Weiſse den Blutlauf in den Carotiden und Droſſeladern. Selbſt als die Kranke vor 1/2 Jahre an einer damals epidemiſch herrſchenden Entzündung der Mandeln und des Gaumensegels litt, war die Geſchwulſt nicht ſchmerzhaft geworden. Seit dem 18ten Lebensjahre glaubte die Kranke einen Stillſtand im Wachsthum derſelben zu bemerken. Deſſen ohngeachtet verlangte ſie dringendſt die Ausrottung der Geſchwulſt: und ſie beſtand ſelbſt auf dieſer Foderung, als ich ihr die Schwierigkeiten und Gefahren der Operation, dagegen die wahrſcheinliche Gefahrloſigkeit ihres jetzigen Zuſtandes vorſtellte.

Bey genauerer Unterſuchung zeigte die Geſchwulſt, auſſer dem bereits angegebenen, noch folgende Beſchaffenheit. Sie hing vom rechten Seitentheil des Unterkiefers, vom Kienfortſatze bis zu dem Winkel deſſelben, herab, und ging noch eine beträchtliche Strecke unter denſelben hinauf: ſie verbreitete ſich an der rechten Seitengegend des Halſes; nach vorn wurde ſie von dem Kehlkopf und der Luftröhre, nach hinten vom hintern Rande des Kopfnickers begrenzt. Die Geſchwulſt war umſchrieben, abgerundet, ungleich, knotig, ſteinhart, und bey der Berührung ganz unſchmerzhaft. Von den Pulſationen der unterliegenden Carotis wurde die Geſchwulſt in Maſſe aufgehoben. Sie konnte in

jeder Richtung, jedoch leichter nach der Seite als von oben nach unten verſchoben werden: und an den ihr eingedrückten Bewegungen nahm die Parotis, der Unterkiefer, die Schilddrüſe und der Kopfnicker keinen unmittelbaren Antheil. In der Mundhöhle fühlte man, wenn man die Geſchwulſt von auſſen in die Höhe hob, ihren obern, abgegrenzten, ungleich hervorſtehenden, knotigen Rand.

Da wo die Parotis von der Geſchwulſt nicht bedeckt war, zeigte ſich dieſe frei, ohne Härte und Anſchwellung: daſſelbe war der Fall bey dem linken Horn der Schilddrüſe; das rechte von der Geſchwulſt bedeckte Horn derſelben war nicht mit Beſtimmtheit zu unterſcheiden. Eben ſo waren die Sublingualdrüſen und die lymphatiſchen Drüſen des Halſes ganz natürlich beſchaffen. Die untere Maxille war frei beweglich: der Kehlkopf war etwas auf die linke Seite verſchoben, auf der rechten von dem Skirrhus bedeckt; der Kopfnicker war mit der Geſchwulſt nicht verwachſen; die Speichelabſonderung natürlich; ſelbſt wenn man die Geſchwulſt feſthielt, konnte die Kranke ohne Beſchwerde ſprechen und hinabſchlucken. Die Haut ober der Geſchwulſt hatte ihre natürliche Farbe, ihre Venen, ſo wie jene des Angeſichtes, der Lippen, der Bindehaut waren nicht varicös.

Bey der Operation, welche ich am 8ten Auguſt unternahm, wurde die Kranke auf einen Tiſch gelegt, und zuerſt ein Theil der die Geſchwulſt bedeckenden Haut durch zwei halbmondförmige In-

cisionen umschrieben, welche sich in einem obern hintern, und untern vordern Winkel vereinigten. Das so umschriebene, Myrtenblattförmige Hautstück wurde mit der skirrhösen Drüse hinweggenommen. Ich trennte mit aller Vorsicht, welche die Nähe so sehr wichtiger Organe erfoderte, die Geschwulst nach oben von dem Zellengewebe am untern Rande des Unterkiefers, nach hinten vom Kopfnicker, und nach innen vom Kehlkopfe los. Ihre Verbindungen mit allen diesen Theilen waren nur zellich: von diesen Umgebungen erhielt auch die Geschwulst nur wenige Gefäfse: daher nebst der durchschnittenen äussern Drosselblutader nur wenige Arterien unterbunden wurden.

Den obersten und den hintern Theil der Geschwulst wagte ich nicht loszutrennen, weil sie von dorther ihre grössern Gefäse erhielt, und hier zunächst auf der Carotis, auf der innern Jugularvene und auf den diesen benachbarten grössern Nerven des Halses auffass. Ich befolgte daher ein dem von Brüningshausen für die Beleggeschwülste des Halses empfohlenen ähnliches Verfahren. Ich legte um die Basis der von allen Seiten lospräparirten Geschwulst ein Seidenbändchen von 5 Faden, führte die Enden desselben durch Levret's Doppelcylinder, und zog sie mässig an: die Wunde wurde weich verbunden. Sogleich nach dem Anziehen der Ligatur stellten sich heftige Zahnschmerzen, und öfteres Zähneknirschen ein, die Deglutition war erschwert und schmerzhaft. Der Kranken wurde ein Opiat gereicht, und von Zeit zu Zeit wiederholt,

über die Wunde aber ein erweichendes Cataplasma gelegt. Später gesellten sich den angeführten Erscheinungen noch reissende Schmerzen in der Wangengegend hinzu. Eine Blutung, welche des Nachmittags eintrat, wurde durch einen etwas fester angezogenen Compressivverband gestillt. Die folgende Nacht war gröſstentheils schlaflos, die Respiration seufzend, die Deglutition sehr erschwert. Daher wurden am 9ten August der Kranken einige ernährende Clystiere aus Fleischbrühe mit Eigelb gesetzt, und eben so erhielt sie in zwey medicamentösen Clystieren zwey Scrupel Opiumtinctur. Die Ligatur wurde um einige Linien fester angezogen. Des Abends und in der Nacht febricitirte die Kranke heftig; das Athemholen war sehr erschwert, die Deglutition gegen Mitternacht ganz unmöglich. Periodisch stellten sich auch sehr heftige Zahnschmerzen ein.

Am 11ten August wurden die obersten Schichten der Charpie abgenommen, die skirrhöse Drüse zeigte sich bereits misſsfärbig und livide. Die Hautwundränder wurden mit einer Salbe aus Eigelb und Olivenöl verbunden, die Schlinge um einige Linien weiter angezogen.

Der Fieberzustand war jenem des vorhergehenden Tages gleich: die Behandlung dieselbe. Die Nacht hindurch war eine bedeutende Remission zugegen; am 12ten des Morgens aber verschlimmerte sich ihr ganzes Befinden, alle febrilischen Erscheinungen waren heftiger. Es wurde nebst fortgesetz-

ter übriger Behandlung ein Clyſtier aus dct. cort. Peruv. verordnet, welches aber nach 3/4 Stunden wieder groſſentheils abgieng. Es erfolgte öftere Diarrhoe. Am 13ten verbreiteten ſich über die untere Geſichtsgegend der Kranken häufige, den Miliarien ähnliche Bläschen, welche beſonders gegen die Geſchwulſt hin gedrängter ſtanden: die Kranke huſtete öfters, ohne andere peripneumoniſche Erſcheinungen. Ich legte die Geſchwulſt ganz blos, und fand ſie ſchwarz und brandig. Die Geſchwulſt ſaſs nur noch mittelſt eines dünnen kaum 1 1/2 Zoll im Umfange meſſenden Stieles nach oben und hinten feſt. Ich ſchnitt den gröſsten Theil derſelben vorderhalb der Ligatur hinweg, fand aber, daſs die Gangrän ſich nur auf die Oberfläche der Drüſe und keineswegs in das Innere derſelben erſtreckte. Sie hatte in ihrem Innern zwey gröſſere Gefäſse. Dieſe wurden hervorgezogen und unterbunden; die Blutung aus den übrigen durchſchnittenen kleinern Gefäſsen wurde leicht durch angedrückten Preſsſchwamm geſtillt. Die übrige Wundfläche wurde mit Digeſtivſalbe verbunden: die Verbandſtücke durch eine Schleuderbinde des Halſes befeſtiget.

Die abgenommene Drüſe, welche das Volumen von vier Mannsfäuſten hatte, zeigte ſich im Innern von wahrhaft ſkirrhöſer Beſchaffenheit; ſie war von knorplicher Härte, im Ausſehen dickem Specke ähnlich, an einigen Stellen mit fächerförmigen Höhlen verſehen. Auch war ſie an Einer derſelben ſchon innerlich exulcerirt. Ich überzeugte mich, daſs die Geſchwulſt ein wahrer, der carcinomati-

schen Metamorphose ganz nahe stehender Skirrhus, und die Operation das einzige Mittel, den kläglichsten Tod der Kranken abzuwenden, war. Es war nur ein ganz kleines Stück von der Geschwulst zurückgeblieben, dessen Absonderung leicht von der Eiterung erwartet werden konnte. Die Schlinge an dem Stiele der Geschwulst wurde etwas fester angezogen. Eine Camphoremulsion und ein Aufguss der Serp. Virg. wurden der Kranken abwechselnd gereicht. Desselben Tages war Abends der Puls frequent, schnell, klein, schwach, die Zunge belegt, der Durst heftig, die Haut mit kalten und klebrigen Schweissen von Zeit zu Zeit bedeckt. Die Respiration und Deglutition aber waren leicht. Am 14ten trat des Morgens eine bedeutende Remission ein.

Auf diese Weise dauerte der febrilische Zustand der Kranken bis zum 20sten fort. Der Puls war fortdauernd schwach, der Frequenz nach veränderlich: meistens etwas zusammengezogen und krampfhaft; wenn er sich dagegen erhob, und freier wurde, hatte er eine vibrirende Beschaffenheit. Die Haut war fortdauernd entweder heiss und trocken oder kalt und mit Schweissen bedeckt. Die Exacerbationen traten während dieses 6tägigen Zeitraumes zu verschiedenen Stunden, meistens gegen Mitternacht, zuweilen des Morgens ein. Sehnenhüpfen, Schmerzen in dem zurückgelassenen und unterbundenen Stücke der Geschwulst, reissende Schmerzen um das Schultergelenk herum nach dem Verlaufe des umschlingenden Nerven, und

im ganzen Oberarme nach dem Verlaufe der Brachialnerven, traten von Zeit zu Zeit ein und verschwanden wieder. Eben so hatte der Husten, von welchem die Kranke niemals vollkommen frei war, eine nervöse, krampfhafte Beschaffenheit. Am 14ten hatte die Kranke einen Erstickungsanfall, wobey sie im Gesichte, besonders an den Lippen, blau wurde, der Puls aussetzte, die Vorstellungen der Kranken sich verwirrten. Dieser Anfall verschwand jedoch bald mit häufiger Expectoration.

Dabey war die Wunde von der besten Beschaffenheit. Im Grunde derselben und an den Rändern war eine reichliche, gutartige Eiterung eingetreten, wodurch der Rest der mortificirten Geschwulst an der unterbundenen Stelle sich lostrennte, und allmählich exfoliirte. Am 18ten in der Frühe nahm ich noch einen Theil des Zurückgebliebenen nahe vor der angelegten Ligatur mit der Scheere hinweg, und am 19ten ging der Rest derselben vollends bey dem Anziehen der noch ganz unverwesten Ligatur ab. Die übrigen Unterbindungsfaden, welche um die durchschnittenen Arterien angelegt waren, hatten sich ebenfalls nach und nach abgesondert.

Während dieser Zeit war der Kranken eine Camphor-Emulsion abwechselnd mit dem Aufguss der Schlangenwurz aus Virginien, Anfangs mit Vitriolaether, in der Folge mit dem Chinarinden-Extract und zuletzt mit einem Infusodecoct der Perurinde und Schlangenwurz, gereicht worden. Da der Appetit niemals ganz verloren war, so genoss sie

Fleiſchſuppen, Gerſtenſchleim, weniges eingemachtes Hühnerfleiſch. Von Zeit zu Zeit wurde ein Clyſtier aus dem Abſud der Chinarinde geſetzt.

Am 20ſten Auguſt war die Operirte apyretiſch. Der Puls war langſam, nicht ſchwach; die Haut war feucht, vom natürlichen Wärmegrade: die Zunge ohne Beleg. Der Appetit natürlich: der Schlaf in der vorhergehenden Nacht ruhig und ununterbrochen: die Wunde ſtand in der ſchönſten Eiterung: an den Rändern und in den Wundwinkeln fing bereits die Vernarbung an.

An dieſem Tage war die Kranke bey geöffneten Fenſtern aufgeſtanden, und hatte ſich eine Erkältung zugezogen. Bald darauf wurden die Umgebungen der Wunde etwas ſchmerzhaft, und ſie konnte den Mund nicht gehörig öffnen. Da die vorausgegangene Erkältung unbekannt blieb, und erſt in der Folge in Erfahrung gebracht wurde, ſo ſchrieb ich die angeführten Beſchwerden dem etwas feſt angezogenen Verbande zu; und wirklich verſchwanden ſie auch, nachdem dieſer erneuert und loser angelegt wurde. Jedoch war von dieſer Zeit an der Puls fortdauernd mehreren Perturbationen ausgeſetzt; von Zeit zu Zeit bekam die Kranke Hautkrämpfe; die Haut war zuweilen kalt, zuweilen Pergamentartig angeſpannt; das Hinabſchlingen geſchah den Tag über leicht, war aber meiſtens gegen Mitternacht mit Beſchwerde verbunden.

Unterdeſſen hatte die Wunde fortwährend das beſte Ausſehen, und ſie war nach und nach bis auf

den 3ten Theil ihres Umfanges vernarbt. Ich habe auch in andern Fällen beobachtet, daſs die angezeigte Periode, ſo wie diejenige, in welcher nur noch der 7te Theil der Wundfläche unvernarbt übrig iſt, leicht Gefahr bringe, und üble Zufälle herbeiführe. Das Stadium opportunitatis ſeit der erlittenen Erkältung bis zum wirklichen Ausbruche des Trismus dauerte ebenfalls 7 Tage. Jede Nacht wurde die Deglutition noch beſchwerlicher als die vorhergehende; und am Abende des 26ſten hatte die Kranke öfters Zähneknirſchen.

Am 27ſten brach der Kienbackenkrampf unter folgenden Erſcheinungen aus. Die Eiterung der Wunde war gut; dieſe ſelbſt jedoch etwas mehr als ſonſt entzündet. Die Kranke knirſchte öfters mit den Zähnen; ſie konnte den Mund nicht öffnen, und nur mit gröſster Anſtrengung flüſſige Dinge hinabſchlucken. Es floſs viel zäher Speichel aus dem Munde; die Käumuskeln waren hart angeſpannt; am Nacken und in der linken Seitenfläche des Halſes ſtellten ſich ziehende, periodiſch wiederkehrende Schmerzen ein. Der Puls war härtlich, geſpannt und zuſammengezogen: die Haut feucht, eher etwas kälter als heiſs anzufühlen.

Wer erkennt in dieſem Gemählde nicht einen wirklich entzündlichen Zuſtand der Wunde, ihrer nächſten Umgebungen, der Speicheldrüſen, des ganzen Blutſyſtemes? Kömmt mir jetzt, nachdem meine Vorſtellungen über den Starrkrampf eine ſichere Grundlage gewonnen haben, ein ſolcher

Fall auf die hier beſchriebene Weiſse vor, ſo werde ich ohne Verzug zur Ader laſſen, Blutigel an den Hals ſetzen, Queckſilberſalbe in dieſen einreiben; den Gebrauch des Opium's aber und ähnlicher Mittel, der ſogenannten Reitzmittel der Brownſchen Schule, gänzlich vermeiden.

Da mir die hier ausgeſprochene Idee damals ſchon dunkel vorſchwebte, ſo verordnete ich, Cataplasmata aus den erweichenden Kräutern mit Bilſenkraut auf die mit Cerat bedeckte Wundfläche und deren nächſte Umgebungen aufzulegen, und 2 Quentchen Queckſilberſalbe in den Hals einzureiben.

Ich lieſs die Kranke alle Stunden von einer Auflöſung von 3 Drachmen gereinigten vegetabiliſchen Laugenſalzes in 8 Unzen deſtillirten Waſſers — einen Eſslöffel voll einnehmen, und in der Halbſtunde dazwiſchen einen Gran Opium in Subſtanz consummiren. Zweymal des Tags wurde die Kranke, jedesmal 3/4 Stunden lang, in ein lauwarmes alcaliſches Bad geſetzt. Die Bäder brachten hier nicht die geringſte augenblickliche Erleichterung, dergleichen man in andern Fällen beobachtet hat, hervor. Auf die jedesmalige Anwendung der Queckſilberſalbe verloren ſich jedoch die Schmerzen am Halſe und Nacken für einige Zeit; das Hinabſchlingen wurde etwas erleichtert; die Maxillen blieben jedoch geſperrt. — Ich erkannte bald den Nutzen des Queckſilbers, lieſs die übrigen Mittel

zum

zum innerlichen Gebrauche beſeitigen, des Abends noch eine Unze Mercurialſalbe einreiben, und der Kranken alle Stunden 3 Gran Calomel reichen, dabey 3mal während der Nacht ein Clyſtier aus einer Auflöſung von 1 Scrupel ſal tart. depurat. in aqua chamomil. ſetzen.

Die Nacht hindurch war der Puls frequent, klein, die Haut mit klebrigem Schweiſse bedeckt; die Kranke erlitt öftere Anfälle von Zuſammenſchnürung im Schlunde.

Am 28ſten war das Geſicht der Kranken verzogen, die Mundſpalte geſchloſſen, die Zahnreihen an einander gepreſst: ſo daſs eine krampfhafte Zuſammenziehung nicht nur der Beiſsmuskeln, ſondern auch des Ringmuskels des Mundes zu bemerken war. Die Deglutition war etwas erleichtert; die Käumuskeln geſpannt, der Puls zuſammengezogen, ohne ſehr frequent zu ſeyn; die Augen waren lichtſcheu, die Augenlieder meiſtens geſchloſſen, die Pupille war verengert; die Harn- und Stuhlausleerung ging natürlich von ſtatten. Bisher waren die Krämpfe nur auf die Muskeln des Angeſichtes und auf jene in der Region des Halſes eingeſchränkt.

Die Speichelabſonderung war bedeutend vermehrt. Daher lieſs ich nur mehr alle 2 Stunden 1/2 Gran Calomel, und dazwiſchen 3 Tropfen tinct. opii einnehmen.

Mittags war die Deglutition ſehr leicht, und die Kranke konnte ohne viele Beſchwerde eine

beträchtliche Quantität von Gerſtenſchleim genieſsen. Die Salivation vermehrte ſich noch fortdauernd: — des Nachmittags erſchien ein heftiger Anfall von Conſtrictionen des Pharynx, ohne Convulſionen anderer Theile des Leibes. Unterdeſſen dauerte die Eiterung in der Wunde lebhaft fort; nur der Grund und die Ränder derſelben waren etwas bläſſer, weniger lebhaft geröthet als an den vorhergehenden Tagen.

Am 29ſten und 30ſten war der Zuſtand der Kranken fortdauernd derſelbe: der erwartete allgemeine Tetanus erſchien nicht: die krampfhafte Anſpannung der Käumuskeln aber dauerte fort: — die Zuſammenziehung des Ringmuskels des Mundes war ſo heftig, daſs die Lippen wulſtig aneinander gedrückt lagen. Periodiſch erſchienen und verſchwanden krampfhafte Zuſammenziehungen in den Muskeln der Deglutition.

Während dieſer 2 Tage wurde nur noch 1ſ2 Quentchen Mercurialſalbe eingerieben: der innere Gebrauch des Calomel aber wegen andauerndem Ptyalismus unterlaſſen.

Die Verhüthung des Ueberganges der Krankheit aus dem erſten Stadium in das zweyte, d. h. der Verwandlung des Trismus in Tetanus ſchien offenbar das Werk des gebrauchten Mercurius zu ſeyn. Auf die Beſeitigung oder Verminderung des Trismus ſelbſt ſchien dieſer aber nicht einzuwirken. Ich lieſs daher am 30ſten die Kranke alle Stunde gr. j. Moſchus einnehmen.

Die narcotiſchen Breyumſchläge über die Wunde wurden fortgeſetzt, und die lauwarmen Bäder des ganzen Körpers von Zeit zu Zeit wiederholt.

Auf den Gebrauch des Moſchus wurden die Conſtrictionen des Schlundkopfes weniger häufig; jedoch war das Hinabſchlingen noch immer erſchwert und die Mundklemme andauernd. Am Abende zeigte ſich die Wundfläche blaſs, ſparſam eiternd. Sie wurde mit Styraxſalbe verbunden.

Nach einer ſehr unruhig-verlebten Nacht war am 31ſten des Morgens das Geſicht verzogen; die Kranke fühlte ſich ſehr ſchwach; die Sprache war widernatürlich und unverſtändlich.

Obgleich der Biſam in ſteigender Doſis der Kranken regelmäſſig gereicht wurde; ſo verſchlimmerte ſich dennoch das Befinden derſelben fortdauernd. Des Abends geſellte ſich öfterer Singultus den übrigen krampfhaften und convulſiviſchen Erſcheinungen hinzu.

Die Maxillen waren nun gröſstentheils ganz verſchloſſen; das Hinabſchlingen war ſehr erſchwert, beynahe ganz unmöglich. Ein etwas angeſtrengter Verſuch dazu verurſachte ſogleich die heftigſten Convulſionen der Halsmuskeln, und Erſtickungszufälle, wobey die Kranke im Angeſicht blau wurde, die Geſichtsvenen anſchwollen, und die Erweiterung des Thorax bey dem Einathmen äuſſerſt erſchwert war.

Am 1ſten September waren die Bruſtkrämpfe und die Erſtickungszufälle beſonders heftig; dabey hatte der Puls und die Hautwärme der Kranken eine et-

was febrilische Beschaffenheit. Unter solchen Anfällen von Brustkrämpfen liess der Krampf in den Käumuskeln meistens nach, und am Ende derselben warf die Kranke eine grosse Quantität zähen Schleimes, so wie am Ende eines asthmatischen Anfalles mit Erleichterung aus.

Ich hatte früher die vortheilhafte Wirkung von der Anwendung der galvanischen Electricität unter epileptischen Anfällen oder im Anfange derselben beobachtet, und mich von der Möglichkeit überzeugt, mittelst derselben den Ausbruch des bevorstehenden Anfalles zu verhüthen, und den ausgebrochenen schnell zu unterdrücken, indem im Verhältnisse, als die galvanischen Muskelerschütterungen an Intensität und Frequenz zunehmen, die epileptischen Convulsionen nachlassen. Da nun das Asthma eine wahre Epilepsie der Respirationsmuskeln und selbst der kleinsten Zweige der Bronchien ist; so beschloss ich, in einem der heftigsten mit wirklicher Erstickungsgefahr verbundenen Anfalle die Kranke zu galvanisiren.

Ein feuchter Badschwamm wurde auf die Wundfläche aufgelegt, darüber eine hohle Messingplatte, auf deren Rückseite ein Silberdrath aufgelöthet war, welcher mit dem Hydrogenpol einer aus 72 Plattenpaaren bestehenden Volta'schen Säule in Verbindung gesetzt wurde. Mit dem Conductor des Sauerstoffpoles berührte ich abwechselnd die innere Oberfläche der Lippen, und die Schneidersche Haut nahe an den vordern Nasenlöchern. Die Empfänglichkeit der Kranken für die Galvanische Electrici-

tät war Anfangs geringe: allein ſehr bald wurde die Action der Säule ſtärker: es entſtanden häufige Zuckungen in den Muskeln des Mundes und der Augenlieder: ſpäter verbreiteten ſich dieſe auch in den Muskeln des Halſes und des Oberarmes der leidenden Seite. Wirklich wurden die krampfhaften Conſtrictionen des Halſes in demſelben Verhältniſſe ſeltener und weniger heftig, als ſich die Action der Säule ſtärker äuſſerte. Der Singultus wurde ganz unterdrückt, auf den Trismus aber wirkte der Galvanismus nicht: merkwürdig iſt überhaupt die Art und Weiſse, wie bis dahin und unter dem ganzen Verlaufe der Krankheit die Kieferſperre als bleibendes und Hauptphönomen beſtand im Wechſel der Krämpfe und Convulſionen in andern, gröſstentheils benachbarten, Muskeln.

Unter der Anwendung des Galvanismus wurde die Reſpiration freier, und ſie geſchah zuletzt leicht und natürlich. Die Speichelabſonderung wurde ſehr häufig. Nachdem die Galvaniſche Operation eine Stunde lang fortgeſetzt wurde, konnte die Kranke ziemlich leicht flüſſige Dinge hinabſchlingen: die Wundfläche zeigte ſich nach der Abnahme der Armatur lebhaft geröthet und ſtark eiternd.

Des Nachmittags wurde die Operation wiederholt; und man war in der Folge im Stande, die wiederkehrenden Erſtickungsanfälle vor dem vollkommenen Ausbruche derſelben durch die Anwendung des Galvanismus ſchnell zu unterdrücken.

Die Nacht hindurch genoſs die Kranke einigen Schlafes: allein der Puls war dabey klein und

ſchwach; die Haut kalt und feucht. Die Zuſammenſchnürungen im Halſe waren geringe.

Am 2ten September wurde die Galvaniſche Operation auf gleiche Weiſse, und in gleicher Stärke, wie des vorhergehenden Tages wiederholt; auch war der Erfolg derſelbe.

Die Speichelabſonderung war ſehr vermehrt, der Trismus mit derſelben Heftigkeit fortdauernd. Nach der Operation war die Deglutition etwas erleichtert, der Puls fortdauernd frequent. Die Operation wurde Nachmittags und Abends wiederholt, und 1 Stunde lang fortgeſetzt. Den Tag über hielt der Trismus an, die Deglutition war etwas leichter als den Tag zuvor, die Speichelabſonderung fortdauernd häufig, der Puls frequent.

Am Abende hatte die Kranke reiſſende Kopfſchmerzen, und einige Zuckungen an den Nackenmuskeln, der Puls wurde frequenter, die Wärme etwas vermehrt. Die Nacht über wurde die Haut kalt und feucht. Die Kranke hatte einige nicht heftige Conſtrictionen im Halſe, und ſchlief einige Zeit.

Den 3ten September befand ſich die Kranke in demſelben Zuſtande wie den Tag zuvor. Der Puls war frequent, der Trismus anhaltend. Die Deglutition fortdauernd etwas erſchwert, die Wunde lebhaft entzündet, die Eiterung gut und conſiſtent. Während der Galvaniſchen Action hatte die Kranke ſehr lebhafte Zuckungen der Muskeln des Mundes, der Augenlieder, des Halſes und Oberarmes.

Die Speichelabſonderung war ſehr häufig, die Lichtſcheue fortdauernd, und die Pupille verengert. Nachmittags und Abends wurde die Galvaniſche Action wiederholt. Am Abende hatte die Kranke Zuckungen in den Nackenmuskeln, der Mund öffnete ſich etwas mehr. Es ſtellte ſich einiges Schluchzen ein. Der Puls wurde die Nacht über frequent und klein; die Haut kalt, und mit klebrigen Schweiſsen bedeckt. Gegen Morgen wurde die Haut trocken, der Puls ſtärker und ſeltener.

Am 4ten September Morgens war der Puls noch immer frequent: der Trismus anhaltend, das Geſicht verzogen. Die Deglutition etwas leichter. Die Lichtſcheue und die Verengerung der Pupille fortdauernd. Der Gebrauch des Galvanismus war mit Zuckungen im Geſichte, am Halſe und am Oberarm, und mit häufiger Speichelabſonderung verbunden.

Es wurde eine Drachme vom Ung. Neapolit. am Halſe eingerieben. Die Wunde war fortdauernd lebhaft entzündet, und die Eiterung gut. Von den Rändern her ging die Vernarbung gut vor ſich. Die Kranke klagte über Kopf- und Kreutzſchmerzen.

Am Abende wurde der Galvanismus und die Frictionen vom Ung. Neapolit. wiederholt. Die Kranke hatte Zuckungen im Nacken; die Nacht über war ſie ſehr unruhig. Der Puls wurde klein und frequent, die Haut kalt, die Conſtrictionen ſtellten ſich von Zeit zu Zeit ein.

Am 5ten Morgens war der Puls fortdaurend frequent; der Mund konnte etwas weiter geöffnet werden, und die Deglutition war leichter. Die Speichelabſonderung war geringer. Der Galvanismus und die Mercurialfrictionen wurden fortgeſetzt. Die Zuckungen während der Galvaniſation waren lebhaft, die Wundfläche geröthet, die Eiterung gut.

Den Tag über hatte die Kranke keine Conſtrictionen im Halſe. Am Abende wurden ſie häufig, aber auf den Gebrauch des Galvanismus ſeltener. — Die Kranke wurde menſtruirt; die Reinigung war mäſſig und natürlich beſchaffen. Die Nacht über war ſie ruhig, und ſchlief einige Stunden, der Puls wurde frequenter und kleiner.

Am 6ten Morgens war der Trismus bedeutend vermindert; es zeigten ſich keine Conſtrictionen, und die Deglutition war erleichtert., der Puls frequent. Die Menſtruation dauerte fort.

Ich verband die Wunde mit Cerat. Innerlich wurde nichts gereicht. Die Nahrung beſtand in Gerſtenſchleim und Fleiſchſuppe. Als Getränke wurde Waſſer mit Wein erlaubt.

Den Tag über hatte die Kranke einige Zuckungen am Nacken, der Trismus dauerte im geringen Grade fort. Nachmittags um 3 Uhr erlitt ſie einen Froſtanfall; es erfolgte vermehrte Wärme, und die Haut wurde feucht. Am Abende wurde der Puls frequenter und ſchneller, die Zuckungen waren aufs neue etwas häufiger, der Trismus vermehrt. Die Extremitäten feucht und mit kalten Schweiſsen

belegt. Die Nacht hindurch ſchlief ſie einige Stunden ruhig, die Menſtruation verlor ſich. Gegen den Morgen wurde der Puls ſeltener, die Haut wärmer und trocken, die Zuckungen weniger häufig.

Am 7ten Morgens war der Puls klein, ſchwach und frequent, die Wärme des Körpers etwas vermehrt, die Zunge weiſslich belegt, der Trismus und die Zuckungen der Nackenmuskeln dauerten fort. Ich verordnete ſtündlich 15 Tropfen Sp. c. c. vol. abwechſelnd mit der Moſchusemulſion vom 30ſten zu nehmen. Die äuſſerliche Behandlung und die Diät wurden fortgeſetzt. Den Tag über genoſs die Kranke beträchtlich vielen Gerſtenſchleim und viele Fleiſchbrühe; ſie nahm 1/2 Maas Wein zu ſich. Darauf ſtellte ſich Nachmittags manchmaliges Schluchzen ein, die Zuckungen am Arm dauerten fort, jedoch nicht ſehr häufig. Am Abende wurde der Puls frequenter und kleiner, die Wärme war vermehrt, der Trismus und die Zuckungen dauerten fort. Die Nacht über genoſs ſie einige Stunden ruhigen Schlafes, während deſſen die Extremitäten kalt und mit klebrigen Schweiſsen bedeckt wurden.

Am 8ten September Morgens war der Puls etwas zuſammengezogen, wenig frequent, die Wärme natürlich, die Zuckungen am Nacken dauerten fort, und erſtreckten ſich über den ganzen Rücken. Der Trismus war anhaltend, die Deglutition leicht, keine Anfälle von Conſtrictionen zugegen. Nur beym Hinabſchlingen irgend einer Speiſe wurde die Kranke zum Huſten gereitzt. Die Wunde vernarbte von den Rändern her, die lebhafte Röthe derſelben ver-

lor ſich und die Fleiſchwärzchen wurden bläſſer, das Eiter war gut und conſiſtent. Ich lieſs zwey Clyſtiere von dem Aufguſſe der Baldrian-Wurzel ſetzen.

Den Tag über hatte die Kranke Zuckungen am Nacken und nach dem ganzen Verlaufe des Rückgrates, der Trismus und die Lichtſcheue dauerten fort; der Puls war frequent und ſchwach. Am Abende nahm die Frequenz des Pulſes zu. Die Nacht über genoſs die Kranke einen öfters durch Zuckungen im Rückgrate unterbrochenen Schlaf. Der Puls war weniger frequent und ſchwach als die vorhergehenden Nächte. Die Extremitäten waren weniger kalt.

Am 9ten war der Puls ruhig, weich und etwas frequent, die Wärme natürlich, die Zunge mit einem dünnen weiſſen Beleg verſehen. Der Appetit gut. Der Mund konnte etwas weiter geöffnet werden, als die vorhergehenden Tage. Die Reſpiration und Deglutition war leicht, die Krämpfe nach dem Verlaufe des Rückgrates dauerten fort. Die Wunde war etwas blaſs, die Eiterung jedoch lebhaft und gut. Die Vernarbung von den Rändern her ging langſam vor ſich.

Ich lieſs heute den wäſsrigen Aufguſs der Baldrian-Wurzel auch innerlich nehmen. Die Nacht hindurch ſchlief die Kranke mehrere Stunden ruhig, der Puls wurde etwas frequent, die Extremitäten feucht und kalt.

Am 10ten war der Puls langſam, noch etwas ſchwach, das Geſicht natürlicher, der Trismus gelinder, die Deglutition leicht, die Zunge rein, der Appetit gut, die Krämpfe am Rücken dauerten fort; an den untern Extremitäten bemerkte man zuweilen unwillkührliche Bewegungen der Muskeln. Es wurde die Behandlung fortgeſetzt, der Galvanismus aufs neue täglich dreimal 1/2 Stunde lang angewendet, indem man den Nacken mit dem Zink, die Kreutzgegend mit dem Kupferpol armirte.

Am 11ten dauerten die Krämpfe fort; der Puls war natürlich; nur etwas frequent, die Temperatur des Körpers natürlich, der Trismus geringer, die Deglutition leicht.

Am 12ten dauerten die Krämpfe am Nacken und im Rückgrate fort. Die unwillkührlichen Bewegungen in den Muskeln der untern Extremitäten, beſonders in den Wadenmuskeln, waren ſehr häufig, und kehrten periodiſch zurück. Der Trismus hielt mit gleicher Stärke an, die Deglutition war leicht, der Appetit gut, der Puls etwas frequent.

Am 13ten war der Trismus etwas geringer, die Deglutition und Reſpiration leicht; der Puls etwas frequent, übrigens natürlich, die Krämpfe nach dem Verlaufe der Rückenwirbelsäule, und in den untern Extremitäten dauerten fort.

Am 14ten war der Trismus vermindert: die Deglutition war nicht erſchwert: die Kranke klagte über ein Gefühl vonS pannung in den obern, und beſonders in den untern Extremitäten, verbunden

mit unwillkührlichen Bewegungen derſelben. Der Puls war etwas frequent, die Wärme natürlich, der Appetit ſehr gut. Die Eiterung im Reſt der Wunde gut.

Es würde dem innerlichen Gebrauche des Aufguſſes der Baldrianwurzel jener der Serpentar. Virginiana ſubſtituirt: und dem Clyſtiere vom Aufguſs der Baldrianwurzel 1/2 Scrupel Camphor mit arabiſchem Schleim hinzugeſetzt. Der Galvanismus wurde täglich dreimal mittelſt einer Säule von 50 — 70 Plattenpaaren 1/2 Stunde lang angewendet; wobey die Zuckungen ziemlich heftig waren. Abends hatten die Zuckungen am Nacken und in den untern Extremitäten nachgelaſſen. Der Puls hatte aber an Frequenz zugenommen. Die Hautwärme war erhöht, die Haut mit häufigem, klebrigem Schweiſse bedeckt. Die Nacht über öftere Vomiturítionen ohne wirkliches Erbrechen. Keine Stuhlentleerung; das Harnlaſſen nicht erſchwert. Der Schlaf war ruhig.

Am 15ten September Morgens war die Haut kalt, mit Schweiſs bedeckt, der Puls frequent, die Zuckungen in der Kreutzgegend wurden lebhafter, und verſtärkten ſich Abends. Sowohl die convulſiviſchen als die durch den Galvanismus erregten Zuckungen äuſſerten ſich durchaus mehr auf der leidenden Seite in den obern und untern Extremitäten, beſonders auch in den Nackenmuskeln; ſie waren jedoch im Verhältniſs mit denen der vorigen Tage weit geringer. Die Kranke vermochte den

Mund mehr zu öffnen. Die Deglutition war nicht erschwert, die untern Extremitäten fortdaurend steif. Mittags erbrach sie eine geringe Quantität einer schleimigen Flüssigkeit: die Zuckungen in der Kreutzgegend wurden am Abende vermehrt. Es erfolgte ein ganz natürlich beschaffener Stuhl.

Dieselben Erscheinungen fanden auch die folgenden Tage statt: das Aussehen der Kranken besserte sich, der Trismus liess nach.

Der Appetit war sehr gut, so dass sich die Kranke einigemale Indigestionen zuzog. Die Wunde vernarbte, die Fleischwärzchen sanken ein, die Hautwundränder verlängerten sich: nur eine sehr wenig ausgedehnte Wundfläche stand noch in Eiterung.

Am 20sten war sowohl der Kienbackenzwang als die Krämpfe in der Kreutzgegend vollkommen verschwunden. Das Gefühl von Spannung im rechten Schenkel hatte sich aber in heftige reissende Schmerzen verwandelt, welche fortdaurend zunahmen und der Kranken jede Bewegung im Bett höchst beschwerlich machten.

Nebst dem Aufguss der Virginischen Schlangenwurzel nahm die Kranke die mit Bisam versetzte Ambra-Essenz und in die leidenden Theile wurde flüchtige Salbe eingerieben. Die Fussſohle wurde mit dem Kupferpole, und der Nacken mit dem Zinkpole armirt.

Die Application des Galvanismus geſchah zweymal des Tages, und ohngefähr 1/2 Stunde mit einer geringern Plattenanzahl.

Am 23ſten wurden die Schmerzen im Fuſse geringer. Die Kranke vermochte den Mund weit zu öffnen und ohne Beſchwerden alle Speiſen zu ſich zu nehmen; ſie fühlte keine Schmerzen in der Wunde, deren Heilung ziemlich gut aber etwas langſam vor ſich ging.

Der Galvanismus wurde nur noch einmal angewendet, und dann beſeitiget.

Es kehrte eine beſondere Munterkeit zurück. Sie vermochte ſich frei zu bewegen; ſie war nicht ſehr matt, und ging ſchon einige Schritte im Zimmer herum. Die Ambra-Eſſenz wurde ausgeſetzt.

Den 27ſten September gegen Abend fieng die rechte untere Extremität an zu ſchwellen, und zwar an dem Vorfuſse zuerſt. Die Anſchwellung war nicht oedematös, ſondern mehr entzündlich, roth, heiſs anzufühlen, und ſehr ſchmerzhaft bey der Berührung. Die Geſchwulſt nahm die folgenden Tage fortdauernd an Gröſſe zu. Sie wurde anfangs nur warm mit Tüchern fomentirt, und ſpäterhin mit Linim. volatile lauwarm eingerieben. Die Heilung der Wunde ging gut vor ſich, und das allgemeine Befinden der Kranken war gut.

Den 30ſten fieng auch der andere Fuſs anzuſchwellen an, und er wurde ſchmerzhaft bey der Berührung. Die Kranke war unvermögend ſich zu bewegen. Auf die trocknen Fomentationen und

die Einreibungen mit Linim. volat. verschwand bis zum 5ten October die Anschwellung der untern Extremitäten, ohne dass je mehr andere Krankheitssymptome erschienen wären.

Am 25sten October war das allgemeine Befinden der Kranken ganz gut, die Sprache natürlich, die Wunde von den Rändern her so weit geheilt, dass der Grund derselben nur mehr 1/2 Zoll im grössten, und 1/4 Zoll im kleinsten Durchmesser hatte. Die Kranke nahm innerlich keine Arzneien mehr, äusserlich wurde die Wunde bloss mit Cerat. simpl. belegt.

Am 30sten October war die Wunde bis auf eine sehr kleine, erhabne, lebhaft geröthete Stelle vernarbt.

Es wurde das Cerat weggelassen und blos trockne Charpie aufgelegt; worauf sich eine kleine Kruste bildete, die den 9ten November abfiel. Die Vernarbung war sehr schön, die allgemeinen Bedeckungen bloss am innern Rande der Vernarbung gegen den Kehlkopf hin in kleine Falten gezogen. Das allgemeine Befinden ganz gut.

Die Kranke kehrte in ihre Heimath zurück, sehr erfreut über ihre Genesung, an welcher sie mehreremale verzweifelt hatte. Ein Jahr darauf sah ich die Geheilte wieder in fortdauerndem Wohlbefinden.

Die vorstehende Krankheitsgeschichte gewährt nach meinem Dafürhalten unzweydeutig folgende Resultate und Corelarien.

1) Die Exſtirpation der skirrhöſen Submaxillardrüſe war in dem vorliegenden Falle das einzige Mittel, nicht nur um die ſehr groſſe Difformität zu heben, ſondern auch um das gefährdete Leben der Kranken zu retten, und die carcinomatiſche Exulceration der verhärteten Drüse, deren nahe bevorſtehende Verwandlung in ein offenes Krebsgeſchwür, zu verhüthen.

2) Die nächſte Urſache der Entſtehung des Trismus und aller folgender ſpastiſcher und convulſiviſcher Erſcheinungen war weder die Verwundung, noch die in gröſſerer Anzahl um die durchſchnittenen arteriellen Gefäſse angelegten Ligaturen, oder die um den Reſt der Geſchwulſt angezogene Fadenſchlinge; obgleich die letzte allerdings dazu beytrug, um eine gröſſere Geneigtheit zur Entſtehung des Trismus und Tetanus, als ſonſt vorhanden geweſen wäre, hervorzubringen: ſondern die eigentlich zunächſt hervorbringende Urſache des Trismus war die Erkältung, welche ſich die Kranke zuzog.

3) Der Trismus, verbunden mit dem Krampfe in den Muskeln des Hinabſchlingens und in den Muskeln des Angeſichtes, war hier, wie auch ſonſt meiſtens zu geſchehen pflegt, nur der Anfang des allgemeinen Tetanus; es war die gröſste Geneigtheit zum wirklichen Ausbruche des letzten vorhanden, und

4) unverkennbar iſt es der heroiſchen und bis zum Speichelfluſſe fortgeſetzten Anwendung des Queck-

Quecksilbers zu verdanken, daſs der wirkliche Ausbruch des allgemeinen Tetanus verhüthet wurde.

5) Obgleich der allgemeine Tetanus nicht zum Ausbruche kam, so zeigten sich dennoch locale Aeusserungen desselben in verschiedenen Theilen des Muskelsystemes: Krämpfe in den Nackenmuskeln, in jenen der Kreutzgegend, in den Muskeln der Extremitäten u. s. f.

6) Die bedeutendsten unter diesen waren die Krämpfe der Brustmuskeln, deren Folge, die Ortopnoe, die Kranke in die gröſste und dringendste Lebensgefahr versetzte. Unbezweifelt ist es, und jeder Anwesende, einigermaſsen Sachkundige konnte sich davon überzeugen, daſs in dieser äusserſten Gefahr das Leben der Kranken nur durch die Anwendung des Galvanismus gerettet wurde.

7) In der Folge veränderten die fortbestehenden Krämpfe, selbst der Trismus, ihren bisherigen Character: sie dauerten gleichsam noch aus fehlerhafter Gewohnheit fort. Hier fand die Anwendung eigentlich antispastischer und der Nervenmittel ihren Platz: dennoch wurden diese mit geringem Nutzen gebraucht, und namentlich verursachte der obgleich anhaltende Gebrauch des Moschus von guter Qualität und in hinreichender Dosis keine besonders günstige Veränderung in dem Befinden der Kranken.

8) Der Trismus verminderte sich zuerst bey dem Eintritte der Menstruation; und wäre diese

regelmäſſig, in hinreichender Quantität und hinreichend lange Zeit geſloſſen, ſo iſt zu vermuthen, daſs der Trismus gänzlich aufgehört hätte. Allein da die Menſtruation ſchon am folgenden Tage wieder verſchwand, und während des fernern Krankheitsverlaufes nicht mehr erſchien; ſo vermehrte ſich auch die Mundſperre und die übrigen krampfhaften Erſcheinungen wieder. Jedoch iſt vom Zeitpuncte der eingetretenen Catamenien die anfangende Beſſerung der Kranken und die Löſung des Kienbackenkrampfes zu datiren. Sollte nicht aus dieſem Grunde die Anlegung von Blutigeln an das Mittelfleiſch und an die Genitalien in ähnlichen Fällen zu empfehlen ſeyn? Ja ſogar würde nicht in dem vorliegenden Falle die Anwendung der ſtärkſten antiphlogiſtiſchen Mittel, der Aderläſſe u. ſ. f., im Anfange der Krankheit Hilfe geleiſtet haben?

Die Catamenien ſind überhaupt bey chirurgiſchen Operationen, welche an Frauenzimmern verrichtet werden, noch ungleich mehr als bisher geſchehen iſt, zu berückſichtigen. Da die Secretion des Menſtrualblutes in Beziehung auf deſſen Quantität, auf ſeinen qualitativen Character, auf die periodiſche Wiederkehre und auf die Wichtigkeit des Organes, welchem ſie angehört, eine der bedeutendſten unter allen Abſonderungen iſt; ſo erhellet, daſs die Stöhrung derſelben die bedeutendſten und wichtigſten Folgen beſonders auf die Heilung der Wunden und Geſchwüre haben müſſe. Iſt ſchon eine leichte Indigestion, eine vorübergehende Stöh-

rung der Function des Magens im Stande die Eiterbildung in einer Wunde oder in einem Geschwüre zu unterbrechen, wie viel mehr muss diess der Fall seyn bey der plötzlichen Unterbrechung einer so reichlichen Absonderung in einem Organe, welches eine so ausgezeichnete Herrschaft über den ganzen weiblichen Organismus ausübt?

9) Augenscheinlich war der Nutzen des Galvanismus in dem vorliegenden Krankheitsfalle. Diese Heilungsgeschichte mag wohl auch zur Erinnerung an dieses ehmals so stürmisch von den Aerzten ergriffene und eben so bald wieder verlassene Heilmittel dienen. Ich mache fortwährend von demselben in bestimmten Krankheitsfällen den vortheilhaftesten Gebrauch. Gerade jetzt behandle ich einen jungen Mann mit anfangender Amaurose auf beyden Augen mit dem günstigsten Erfolge durch den Galvanismus. Er fühlt nicht nur nach jedesmalicher Anwendung desselben grössere Helle vor den Augen, in welcher er nun auch alle Gegenstände deutlicher und bestimmter unterscheidet, als vorher; sondern auch die Sehkraft desselben ist seit dem Gebrauche dieses Heilmittels bedeutend gestärkt.

Die Ursachen, warum die meisten Aerzte dem Gebrauche des Galvanismus so schnell nach kurzer Prüfung entsagten, und warum derselbe in den Ruf gänzlicher Unwirksamkeit gekommen ist, scheinen die folgenden zu seyn.

1) Man hatte von der Heilkraft desselben übertriebene Foderungen und Erwartungen. Gewöhn-

lich wurde als eine Hauptindication zur Anwendung des Galvanismus die Unwirkſamkeit aller anderer ſchon früher gebrauchter Heilmittel angeſehen. Veraltete, tiefeſt eingewurzelte, wie verſteinerte Amauroſen, und Lähmungen, die hartnäckigſten Fälle der Gicht, in welchen nichts mehr zu verſchlimmern, allein auch nichts zu verbeſſern war, ſollten durch den Galvanismus geheilt werden. Daſs dieſe Art die Heilkraft eines neuen Mittels zu prüfen keine ſichern Reſultate herbeyführen könne, verſteht ſich von ſelbſt.

2) Die methodiſche Anwendung des Galvanismus iſt äuſſerſt mühſam, beſchwerlich, und ſelbſt mit bedeutendem Koſtenaufwand verbunden. Soll deſſen Anwendung zweckmäſſig und methodiſch ſeyn, ſo fodre ich, daſs die Säule täglich denſelben Grad von Wirkſamkeit beſitze, und dieſer nicht wechsle, je nachdem die Säule gut oder ſchlecht erbaut, der Apparat in gutem oder üblem Zuſtande iſt. Practiſche Aerzte haben gewöhnlich nicht hinreichend freye Zeit, um ſich mit dem Detail dieſer Gegenſtände zu beſchäftigen.

Ignatz Fleiſchmann, Bauernknecht von Ergolding, von geſunden Eltern geboren, 24 Jahr alt, iſt ſtarker wenig ſenſibler Conſtitution, hat die Kinderkrankheiten glücklich überſtanden, und lag ſchon dreymal an langwierigen Wechſelfiebern darnieder. In ſeinem 6ten Lebensjahre litt er ohne

bekannte Urſache an ſehr heftigem Herzklopfen, das alle 5 Tage viertelſtündig unter groſſen Schmerzen und häufigem Schweiſse erſchien, auf dieſe Weiſse 6 Jahre fortwährte, dann bey fortſchreitendem Alter ohne Medicin verſchwand.

Vor 5 Jahren litt er an reiſſenden Schmerzen, die ſich vom Ellenbogen bis zum Schultergelenke erſtreckten, bloſs auf den Oberarm beſchränkt waren, ein ganzes Jahr dauerten, und zuletzt den Einreibungen von Camphorgeiſt gewichen ſind.

Da der Kranke vermöge ſeiner Lebensart öftern Erkältungen beſonders der naſſen Kälte ſehr ausgeſetzt iſt; ſo mögen dieſe Schmerzen wohl von rheumatiſcher Beſchaffenheit geweſen ſeyn. Ohne vorausgegangene Exceſſe in der Diät, oder eine andere ſonſt bekannte Urſache, hatte er vor 5 Jahren nach der Abendmahlzeit, welche er wegen Kopfweh und Uebelkeit ſchon ohne Appetit zu ſich nahm, achtmaliches Erbrechen, theils des Genoſſenen, theils einer groſſen Menge grüner Galle.

Das Erbrechen war mit ſehr groſſer Beängſtigung und äuſſerſt heftigem Drange des Blutes gegen den Kopf verbunden, doch hatte er kein Gefühl von einer Berſtung im Kopfe, keinen Blutfluſs aus Mund, Naſe und Ohren; er behielt das Bewuſstſeyn, war ohne Schwindel, ohne Convulſionen; er athmete leicht, und konnte alle Gliedmaſſen des Leibes frei und natürlich bewegen. Während und nach dem Erbrechen hatte er heftiges Ohrenſauſen, fixe, ſtumpfbrennende, nicht reiſſende, oder ſte-

chende Schmerzen, ſeinem Gefühle nach zwar innerhalb Haut und Knochen, aber nicht im Innern des Gehirnes: dieſe Schmerzen behaupteten eine fixe Stelle und wurden gefühlt:

1) innerhalb eines Raumes, der ſich äuſſerlich von der Glatze des Stirnbeins gegen 4 Zoll aufwärts und über den behaarten Theil des Stirnbeins und 2 Zoll gegen beyde Seiten erſtreckte.

2) Aehnliche Schmerzen innerhalb einer Stelle, 2 Zolle von den Stirnhügeln in gerader horizontaler Richtung nach hinten, auf beyden Seiten des Kopfes im Umfange eines Raumes, den man mit der Fingerſpitze bedecken kann.

3) Dieſelben Schmerzen, vom gleichen Umfange, innerhalb zweyer Stellen des Hinterhauptbeins 2 1/2 Zoll vom mittelſten Theile der äuſſern Ohrleiſten in gerader horizontaler Richtung nach hinten.

Dieſe Schmerzen fingen an allen dieſen Theilen zugleich an, ſie folgten in ihrer Richtung jener der venöſen Blutleiter der harten Hirnhaut. Aeuſſerlich war keine Trennung der Nähten, kein Extravaſat gewahrnehmbar.

Sogleich nach dem Erbrechen war das Geſicht des Kranken trübe, wie rauchig, vorzüglich auf dem rechten Auge; er ſah Mückenköpfe, hatte aber weder damals, noch in der Folge eine Augenentzündung; das Auge war nicht ſchmerzhaft, nicht thränend, nicht lichtſcheu: — die Bindehaut nicht mit Blut unterlaufen. Seitdem hat ſich das Geſicht des Kranken weder verbeſſert noch verſchlimmert. Die

Abſonderung der Thränen- und Meibomiſchen Drüſenfeuchtigkeit war ſeit dieſer Zeit ſo geringe, daſs er oft die Augen nicht ohne groſſe Schmerzen bewegen kann, und die Naſenhöhle immer ſehr trocken iſt. Das Erbrechen nach den Mahlzeiten dauerte, bisweilen mit Unterbrechung von 14 Tagen, noch ein Vierteljahr fort; die Schmerzen im Kopfe blieben immer fix, nur brennend; unabhängiger von äuſſerer Berührung am behaarten Theile des Stirnbeins und Hinterhauptbeins, ſehr empfindlich gegen äuſſere Berührung in der Nähe der Schläfegegend; ſie wurden heftiger im Sommer, bey groſſer Hitze, und bisweilen des Nachts. Sie waren unabhängig vom Feuchtigkeitsgrade der Luft; ſie nahmen ab zu Anfang des verfloſſenen Winters, wieder zu vor 3 Wochen, und ſind im Ganzen bisher ſeit ihrer Entſtehung weder heftiger noch gelinder geworden. Der Kranke hatte nie ein Gefühl von Fluctuation im Innern des Schedels: ſelbſt bey den ſtärkſten Seitenbewegungen des Kopfes ſchien es ihm nicht, als ob eine darin enthaltene Flüſſigkeit ihre Stelle veränderte und eine flutende Bewegung derſelben erfolgte. Er konnte auf allen Seiten liegen, bemerkte aber eine ungewöhnliche Stumpfſinnigkeit, und muſste ſehr oft unwillkührlich einer heftigen Neigung zum Schlafe unterliegen. Die Kopfſchmerzen hatten wohl Remiſſionen, aber keine Intermiſſionen, das Ohrenſauſen, wobey der Kranke ein Getöſe, wie von einem Waſſerfalle vernahm, hat faſt ohne allen Nachlaſs fortgedauert, und iſt bisweilen ſo heftig geworden, daſs das Gehör bey-

nahe ſich ganz verlor. Er hatte dabey immer guten Appetit und normale Ausleerungen.

Drey Wochen nach dem erſten Anfalle nahm er ein Brechmittel, das ihm 6maliches Erbrechen verurſachte, darauf wurde eine Aderläſſe von 12 Unzen angeſtellt; vor 3 Wochen nahm er wieder ein Brechmittel, worauf er ſich 13mal erbrach; und vor 14 Tagen lieſs er ſich hinter jedes Ohr einen Blutigel ſetzen. — Alles ohne bemerkbaren guten oder ſchlimmen Erfolg. Auf die Anwendung kalter Ueberſchläge wurden die Kopfſchmerzen immer heftiger.

Am 11ten May 1805, am Tage ſeiner Aufnahme in das chirurgiſche Clinikum, war ſein Zuſtand der folgende: Sein Ausſehen verdroſſen und ſtumpfſinnig; die Schmerzen des Kopfes und das Ohrenſauſen unverändert im oben beſchriebenen Zuſtande; das Ausſehen der beyden Augen matt und traurig; die Secretion der Thränen und der Meibomiſchen Drüſenfeuchtigkeit vermindert; in der Conjunctiva und Sclerotica beyder Augen einige Gefäſse varicös; an der Grenze die Sclerotica etwas, aber nicht ſehr verdünnt; die Pupille des linken Auges ein wenig ſchief, ſo daſs ihr gröſster Durchmeſſer den verticalen des Auges in einem ſehr ſpitzen Winkel ſchneidet, dieſelbe auch gröſſer und mehr veränderlich als auf dem rechten Auge; die Trübheit im Hintergrunde beyder Augen ſchwärzlichgrün, gröſſer auf dem rechten, dieſelbe tief im Innern des Auges; auf dem linken Auge alle Gegenſtände

ziemlich deutlich, auf dem rechten nur Tag und Nacht, ſchwarz und weiſs unterſcheidbar; zwiſchen den Gegenſtänden und dem rechten Auge ein dunkler, dichter; zwiſchen den Gegenſtänden und dem linken ein dünner, hellerer Rauch ſichtbar. Vor beyden Augen, jedoch mehr vor dem rechten, Mückenköpfe ſichtbar, nie feurige Geſtalten erſcheinend; nach der Richtung der Augenbraunen innerlich bisweilen ſtumpfe, tobende Schmerzen.

Der Appetit mittelmäſſig, die Zunge feucht, etwas weiſslich belegt, der Puls langſam, voll, träge, etwas groſs, von derjenigen Beſchaffenheit, bey welcher man ihn pulſus cephalicus nennt.

Die Diagnoſe der Krankheit in dem vorliegenden Falle, ſo wie bey Affectionen der innern Theile des Schedels, gehört zu den ſchwierigſten: ſowohl für die genauere Beſtimmung des Sitzes als jene der eigentlichen Natur der krankhaften Affection. Der fixe, beſonders nach dem Verlaufe der Blutleiter der harten Hirnhaut ausgebreitete Kopfſchmerz, die Stumpfſinnigkeit des Kranken, deſſen zuweilen ſoporöſer Zuſtand, die Mitleidenſchaft der beyden edelſten Sinnesorgane des Geſichtes und des Gehöres, die öftern Vomituritionen beweiſsen die Gegenwart einer idiopatiſchen Affection entweder des Gehirnes ſelbſt, oder wahrſcheinlicher ſeiner Häute.

Daſs dieſe Affection nicht in einem rein dynamiſchen Leiden der genannten Organe beſtehe, ſondern eine materielle Krankheitsurſache vorhan-

den ſey, beweiſst die andauernde Gegenwart des fixen Kopfſchmerzens ohne jemaliche Intermiſſion, die längere Zeit der Andauer der Krankheit, die Conſtitution des zu ſpaſtiſchen und nevralgiſchen Leiden weniger disponirten Subjectes, die Art der Entſtehung der Krankheit.

Der fixe Kopfſchmerz war in dem vorliegenden Falle offenbar die Folge des angeſtrengten Erbrechens; wobey ein heftiger Andrang des Blutes gegen und in die Gefäſse der Hirnhäute, eine gewaltſame Ausdehnung derſelben und die Zurückhaltung einer groſſen Quantität venöſen Blutes in den Blutleitern der harten Hirnhaut ſtatt finden muſste. Leicht konnte hiebey das eine oder das andere Gefäſs geborſten ſeyn, und ein Extravaſat von geringer Quantität und langſamer Bildung ſich angeſammelt haben. Die meiſten der gegenwärtigen Krankheitserſcheinungen konnten dem Drucke der ergoſſenen Flüſſigkeit auf das Gehirn zugeſchrieben werden.

Um den etwaigen Sitz des Extravaſates zu beſtimmen, ſprachen die vorhandenen Krankheitserſcheinungen zu undeutlich und verworren. Selbſt die Gegenwart eines Extravaſates konnte in dem vorliegenden Falle nicht mit vollkommener Gewiſsheit ausgemittelt werden: nur ein hoher Grad von Wahrſcheinlichkeit, dieſe zu vermuthen, war vorhanden. Die meiſten der vorhandenen Krankheitsphänomene finden bekanntlich auch bey chroniſchen, partiellen, wenig ausgedehnten Entzündun-

gen der Hirnhäute ſtatt. Es mochte auch wohl ein gewiſſer Grad von Encephalitis mit dem Extravaſate als Folge ſeiner reitzenden Einwirkung auf die Hirnhäute zugegen ſeyn. Allein ſelbſt an die Entſtehung eines Schwammes der harten Hirnhaut, einer wenig ausgedehnten Caries der Schedelknochen, fand man ſich veranlaſst in dem vorliegenden Falle zu denken.

Unter dieſen verſchiedenen Vorausſetzungen konnte ich von nichts ſo beſtimmte und entſchiedene Hilfe erwarten als von der Erregung eines künſtlichen Geſchwüres am Nacken. Ein etwa vorhandenes Extravaſat konnte dadurch zur Einſaugung, eine Entzündung der Hirnhäute zur Zertheilung beſtimmt, einer bedeutenden krankhaften Vegetation der harten Hirnhaut konnte Einhalt gethan werden.

Denn nach einem bekannten Geſetze entſteht vermehrte Thätigkeit der einſaugenden Gefäſse in den innern Theilen des Leibes, wenn eine raſche Conſumtion des thieriſchen Stoffes an der äuſſern Oberfläche durch vermehrte Abſonderung oder Eiterbildung ſtatt findet. Vermöge des Gegenſatzes und polariſchen Verhaltens äuſſerer und innerer beſonders häutigen Oberflächen verſchwinden innere Entzündungen, wenn ſie an den ihnen entſprechenden äuſſern Hautſtellen erregt werden. Krankhafte Richtungen des Bildungstriebes in innern Organen werden durch die Anlegung künſtlicher Hautgeſchwüre ausgetilgt.

Ich wollte vorläufig die Wirkung eines auf die Nackengegend aufgelegten Zugpflasters erforschen, um, wenn ich mich durch eine mittelst derselben hervorgebrachte vortheilhafte Veränderung des Krankheitszustandes davon überzeugt hatte, auf dem rechten Wege zu seyn, in der Folge ein Haarseil am Nacken zu ziehen.

Das Spanisch-Fliegenpflaster wurde handgroſs am 12ten May aufgelegt; — dabey genoſs der Kranke gewöhnliche Kost, und nahm täglich zwey warme Kniebäder mit Salz und Kleien. Das in der Nackengegend angelegte Geschwür wurde in der Folge mittelst Digestivsalbe und Cantharidenpulver in Eiterung erhalten.

Schon am 2ten Tage der Eiterung waren die Kopfschmerzen und das Ohrensausen so gelinde, als sie es seit ihrer Entstehung nicht gewesen; die Kopfschmerzen verschwanden am 4ten Tage der Behandlung gänzlich innerhalb des Hinterhauptes, und der Schläfengegend; am 5ten auch innerhalb des Stirnbeins. Da am 6ten Tage wegen Weglassung des Cantharidenpulvers das Geschwür zu heilen anfing; so stellten sich auch die Kopfschmerzen in der Stirngegend wieder ein, hörten aber eine Stunde nach der Wiederanwendung des Pulvers abermals gänzlich auf. Das Ohrensausen dauerte noch gelinde fort, das Aussehen des Kranken ward viel lebhafter, der Puls schneller, minder voll und träge.

Besonders wichtig scheint bey der Anwendung von Einreibungen, rothmachenden oder blasenzie-

henden Mitteln bey der Anlegung künſtlicher Geſchwüre die Auswahl beſtimmter Hautſtellen zu ſeyn. Es kömmt hiebey keineswegs allein auf die Nähe des Ortes, auf die Verbindung des leidenden Organs durch Nerven-, Blut- oder Lymphgefäſse mit der zu afficirenden Hautſtelle an.

Es walten noch andere ungleich wichtigere und verborgne Beziehungen ob, welche ſich auf den gegenſeitigen Raport der Organe unter einander und auf die eigenthümliche Bedeutung gewiſſer Regionen des menſchlichen Leibes gründen. Dieſe zu erforſchen bleibt das Geſchäft der dynamiſchen Phyſiologie. — Selbſt die Auswahl beſonderer oberflächlich gelagerten Venen zur Aderläſſe bey den Krankheiten innerer Organe möchte nicht ſo gleichgiltig und verachtungswerth ſeyn, als heut zu Tage nach den herrſchenden mechaniſtiſch-phyſiologiſchen Vorſtellungen dafür gehalten wird, ſondern die ihnen von ſinnvollen Alten beygelegte Wichtigkeit haben. Entſchieden findet eine beſondere und nähere Beziehung zwiſchen jedem innern Organe und ſeiner Hautoberfläche ſtatt, wenn auch beyde noch ſo ſehr getrennt ſind, wenn gleich Knochen und vieles Fleiſch ſich zwiſchen ihnen befinden, wenn gleich weder Nerven noch Gefäſse unmittelbar von der oberliegenden Haut zu dem tiefer ſituirten Organe hingehen.

Um näher auf den Sitz des Uebels zu wirken und die Conductionslinie verhältniſsmäſſig zu verkürzen, lieſs ich am 21ſten May Blaſenpflaſter auf

das geschorne Hinterhaupt setzen, das Geschwür durch Cantharidenpulver und Digestivsalbe in Eiterung erhalten und jenes am Nacken durch aufgelegtes Cerat zur Heilung bringen. Die Fussbäder wurden wie bisher fortgesetzt.

Am 25sten zeigten sich aufs neue einige Schmerzen innerhalb des Stirnbeines. Nach 1/2 stündiger Anwendung kalter Umschläge über die leidende Gegend verschwanden sie.

Da die kalten Umschläge und täglich ein 3/4 stündiges warmes Fussbad fortwährend angewendet, und das Geschwür bis zum 1sten Junius in Eiterung erhalten wurde; so erschienen auch keine Kopfschmerzen mehr; das Gesicht auf dem linken Auge ward so vollkommen, als es je im gesunden Zustande gewesen war, das auf dem rechten blieb in seinem vorigen Zustande.

Es kam nun darauf an, diese glücklich bewirkte Veränderung des Gesundheitszustandes des Kranken bleibend zu erhalten, Rückfälle zu verhüthen, zugleich aber auch die Wirkung der bisher gebrauchten Mittel dauernd und noch eindringender zu machen. Ich beschloss am 4ten Junius die Haarschnur zu ziehen: liess daher vom 1sten anhebend die Spanisch-Fliegenwunde nur mit Cerat verbinden, so dass diese innerhalb weniger Tage vernarbte. Die lauwarmen Kniebäder und die kalten Bähungen des Kopfes wurden fortgesetzt.

Sobald die Eiterung in der Wunde aufgehört hatte, so erschienen auch die Kopfschmerzen wieder,

und sie wuchsen schnell zu solcher Höhe heran, dass sie am 3ten Junius mit derselben Heftigkeit, wie jemals, wütheten; die Nächte wurden wieder schlaflos zugebracht, der Puls war langsam, voll, gross und träger, das Aussehen des Kranken stumpfsinnig, der Blick matt, die Pupille erweitert.

Am 4ten Junius zog ich die Haarschnur im Nacken. — Eine halbe Stunde darauf waren alle Kopfschmerzen ganz verschwunden: die Wunde aber schmerzte, entzündete sich, verursachte dem Kranken einige unruhige Nächte, jedoch ohne spastische und febrilische Erscheinungen.

Am 8ten stand die Wunde der Haarschnur in häufiger gut beschaffener Eiterung. Das Setaceum wurde mit Digestivsalbe bestrichen, durchgezogen, auf die Wundöffnungen gleichfalls Digestivsalbe gelegt, und über den Verband ein warmes Cataplasma von Weissbrod und Milch gelegt. Diese Behandlung wurde bis zum 12ten fortgesetzt; diese Zeit hindurch zeigten sich auch keine Kopfschmerzen, nur weniges Ohrensausen; das Gesicht auf dem linken Auge blieb vollkommen. Da die Eiterung ungewöhnlich häufig wurde, so bestrich man das Eiterband und belegte die Wundöffnung mit einfachem Cerat, worauf die Eiterung sich verminderte.

In der Nacht vom 13-14. wurde der Kranke vom Trismus befallen. Es entstanden innerhalb des Stirnbeins sehr heftige stumpfe Schmerzen, wie er sie zu Anfang seines Uebels gespürt hatte.

Am Morgen des 14ten war ſein Ausſehen ſehr traurig und niedergeſchlagen, der Kopfſchmerz fortwährend, das Geſicht des linken Auges wieder rauchig getrübt, die Reſpiration kurz, aber nicht erſchwert, der Puls frequent, der Kranke ungewöhnlich matt, die Temperatur der Haut erhöht, die Haut trocken, die Zunge trocken und etwas belegt, die Abwärtsbewegung des Unterkiefers vom Oberkiefer ſehr erſchwert; in der Gegend der Käumuskeln beyder Seiten ſpannende Schmerzen, die ſich nach hinten gegen die Wunde des Eiterbandes erſtreckten; die allgemeine Jahresconſtitution ſehr zum Tetanus disponirend; Schlucken und Sprache nicht verändert, das Bewuſstſeyn vollkommen. Ich zog ſogleich das Eiterband heraus, belegte die Wundöffnungen mit Cerat, lieſs den Kranken alle Stunde 1 Scrupel gereinigten Weinſteinſalzes, und in der halben Stunde dazwiſchen 1 Gran Opium in Subſtanz nehmen, die kalten Umſchläge ausſetzen, lauwarme Umſchläge von Semmel, Milch und erweichenden Kräutern über die Wunde im Nacken, und über die Käumuskeln legen, und denſelben Abend und den folgenden Morgen in jeder Seite des Unterkiefers und Halſes drach. 1 ung. Neapolit. einreiben, denſelben Tag noch 3 Laugenbäder gebrauchen, nur dünne Brühen genieſsen.

Im erſten Bade wurde der Kranke von einer Ohnmacht befallen, nachher ſprach er eine kurze Zeitlang irre. Am Abende war der Zuſtand der nemliche, die ganze Behandlung wurde auch die

Nacht

Nacht hindurch fortgeſetzt. Der Kranke ſchlief 3 Stunden ruhig, das Oeffnen des Mundes war am Morgen des 15ten etwas leichter, in gröſſerer Ausdehnung möglich, faſt unſchmerzhaft, der Puls langſamer, das Athmen tiefer, das ganze Ausſehen lebhafter, das Hinabſchlingen ohne Beſchwerde.

Die Behandlung blieb den Tag hindurch dieſelbe: — eine allmähliche Abnahme im Grade der Heftigkeit ſämtlicher Krankheitserſcheinungen wurde beobachtet.

Am 16ten konnte der Kranke nach einer in ruhigem Schlafe zugebrachten Nacht den Mund ganz ohne Schmerz öffnen; aller Kopfſchmerz hatte aufgehört; das Geſicht war noch trübe und unvollkommen; der Puls klein, ſchwach und langſam: der Kranke fühlte ſich matt, klagte über öftere Blähungen. Die ſcharfen alcaliſchen Bäder hatten an einigen Hautſtellen Excoriationen hervorgebracht. Ich lieſs dieſe mit einfachem Cerat verbinden, die Bäder wurden unterlaſſen, die übrige Behandlung fortgeſetzt, und dem Kranken unter Tags 2 Seifen-Clyſtiere beygebracht.

Am 17ten befand ſich der Kranke in jeder Beziehung vollkommen wohl; nur fühlte er ſich matt, und hatte von den Seifenclyſtieren einige Colickbeſchwerden. Die bisher angewandten Arzneien wurden, in gleicher Doſis, aber in gröſſern Zwiſchenräumen, nemlich von Stunde zu Stunde, gereicht, die Mercurialſalbe in der Frühe zu 2 Drach-

men, des Abends zu 1 Drachme in den Hals eingerieben, — dem Kranken etwas eingemachtes Fleiſch zu genieſsen und Bier zu trinken erlaubt.

Am 18ten wurden bey gleich gutem Befinden des Kranken die Intervalle zwiſchen den Arzneien noch mehr verlängert, und nur jede 4te Stunde das gereinigte Weinſteinſalz und in der 2ten Stunde dazwiſchen das Opium gereicht. Die Mercurialfrictionen geſchahen auf die vorher bemerkte Weiſse.

Am 20ſten blieben dieſe, ſamt dem Kali hinweg, der Kranke nahm jede Stunde 1 Eſslöffel voll von einem Aufguſs der Baldrian-Wurzel, aus 3 Drachmen auf 6 Unzen Colatur mit 1 Scrupel thebaiſcher Tinctur und 1 Unze Syrup.

Am 22ſten kehrte wieder einiger Kopfſchmerz in der Stirngegend, Spannung und Schmerz in den Käumuskeln zurück. Seit dem 14ten hatte der Kranke keine Leibesöffnung gehabt; daher er zugleich an einigen Colickbeſchwerden litt.

Ich lieſs ihn heute jede 2te Stunde 1/2 Gran Calomel und Opium, in der Zwiſchenſtunde aber den Aufguſs der Baldrianwurzel nehmen; dabey wurden auf's neue Fomentationen aus erweichenden Kräutern über die Kienladen gemacht.

Am 23ſten hatte ſich der Kopfſchmerz und die Spannung in den Käumuskeln bedeutend vermindert; der Kranke hatte heftiges Grimmen im Leibe und 4maliche Stuhlausleerung.

Dieſelbe Behandlung wurde bis zum 29ſten, jedoch mit ſtufenweiſse verminderten Gaben der Arzneimittel, fortgeſetzt.

Am 1ſten Julius nahm er noch täglich 1/2 Gran Calomel mit eben ſo viel Opium.

Um dieſe Zeit hatte er mehrere ganz ſchmerzloſe Tage; zuweilen zeigten ſich die Kopfſchmerzen noch kurze Zeit und in geringem Grade von Heftigkeit. Sie dauerten ſelten 1/2 Tag lang an, hatten die Schläfen- und Hinterhauptsgegend gänzlich verlaſſen, und nahmen nur zuweilen die Stirngegend ein. Der Trismus kehrte nicht wieder zurück.

Der Kranke hatte während ſeines Aufenthaltes im Clinicum 23 Gran Calomel innerlich genommen, und es waren 2 Unzen Mercurialſalbe eingerieben worden. Es hatten ſich niemals Vorbothen des Speichelfluſſes gezeigt: überhaupt ſchien der Mercurius bey dieſem Kranken auf die Speichelorgane nicht directe einzuwirken.

Er wurde am 12ten Julius aus dem Clinicum entlaſſen. Die neue Anlegung eines künſtlichen Geſchwüres in der Nackengegend wäre zur gänzlichen Unterdrückung der Kopfſchmerzen und zur Verhüthung ihrer Wiederkehre angezeigt geweſen. Allein die Schwäche des Kranken, und die noch beſtehende eigenthümliche Dispoſition des Nervenſyſtemes zur etwaigen Wiederkehre des Trismus verbot es für den Augenblick. Dieſe Cur blieb daher bis auf einen ſpätern Zeitpunct ausgeſetzt.

Elisabetha Schreinerin, 25 Jahre alt, Dienstmagd auf einem Landgute 8 Stunden von Landshut, von guter Leibesconstitution, überstand in frühester Jugend ihre Kinderkrankheiten glücklich, wurde in ihrem 15ten Jahre regelmässig menstruirt, und genoss bis vor wenigen Jahren einer dauerhaften Gesundheit: seit welcher Zeit sie an habituellem weissem Fluss litt.

Am 27sten Merz wurde sie Morgens von einem Hunde unter dem Waden des entblösten linken Unterschenkels gebissen, sie achtete aber der ganz oberflächlichen nur leicht geritzten Wunde nicht, bis endlich Abends zwischen 4—5 Uhr brennende Schmerzen in derselben empfunden wurden, und die Kranke selbst noch etwas Speichel, und einen Tropfen vertrockneten Blutes daran bemerkte; ohngefähr 6—8 Wochen früher wurde derselbe Hund von einem andern offenbar wüthenden Hunde gebissen. Zur Zeit, als der erste Hund die Kranke biss, hatte Niemand denselben genauer beobachtet, und sein damalicher Zustand ist unbekannt. Allein schon nach einigen Stunden trug er alle Symptome der heftigsten Wuth an sich. Er wurde wasserscheu, rannte gegen die Wände, biss seinen hölzernen Behälter zusammen, schäumte, hatte rothe entzündete Augen u. s. f. Endlich wurde er Abends von einem alten Jäger erschossen, der schon viele wüthende Hunde umbrachte, und den befraglichen Hund für vollkommen wüthend erklärte.

Die Wunde wurde denselben Abend um 5 Uhr mit dem Hubertusschlüssel gebrannt, und auf die

dünne, nur oberflächliche Brandschorfe ein Blasenpflaster gelegt. Die Schmerzen dauerten noch 8 Tage lang, verloren sich aber in der Folge fast ganz.

Bis zum 6ten April war das Befinden gut; in der Nacht auf den 7ten hatte die Kranke einen sehr unruhigen Schlaf, die fürchterlichsten Träume und starke Krämpfe in den Muskeln der Deglutition, so dass sie laut aufschrie, als ob man sie erdrosseln wollte. Ihre Menstruation war um 8 Tage zu früh eingetreten.

Am 7ten April kam die Kranke in das chirurgische Clinicum, wo ihr Zustand folgender war: das Gesicht war verstört, der Blick wild, das Auge etwas starr, sie klagte über grosse Beängstigung, war furchtsam, niedergeschlagen, und wurde kurz vor der Untersuchung der Wunde ohnmächtig; doch war keine Scheue vor dem Wasser zugegen. Die Wunde befand sich an der äussern Seite des Unterschenkels, ohngefähr einen Zoll unter dem Waden, war ganz oberflächlich, hatte ein livides, blasses Aussehen und die Grösse eines halben Thalers.

Die nächsten Umgebungen waren wenig angeschwollen, nicht missfärbig, aber, besonders nach oben, äusserst empfindlich. Die Wunde wurde durch 8 sich kreuzende tiefe Incisionen scarificirt und in diese Pulv. Cantharid. gebracht, sie selbst mit Ung. de styrace verbunden. Kaum war die Kranke im Stande wegen der heftigsten Schmerzen auf dem Fuss zu stehen. In die Umgebungen der Wun-

de längſt des Ober- und Unterſchenkels wurde denſelben Tag Ung. Merc. ℨj eingerieben, und nebſt ſchleimigen Getränken innerlich verordnet:

℞. Mercur. dulc. Gr. V.
Magnes. alb.
Sach: alb. aa ℈ß
M. Dent. Tal. Doſ. n. Vjjj S.

alle 2 Stunden 1 Pulver zu nehmen.

8. April Früh. Die Kranke hatte wenig Appetit, trockene Zunge, Schmerzen im Nacken und Hinterhaupt, ſo wie auch Unterleibsbeſchwerden. Der Blick war verſtört, niedergeſchlagen, ängſtlich. Sie hatte 2 flüſſige Stühle. Die Nacht hindurch ſchlief ſie 1/2 — 1 ſtündig, wurde aber durch ſchwere Träume öfters im Schlafe unterbrochen. Waſſerſcheue war nicht zugegen, die Wunde wenig eiternd, die Entzündung geringe, das Aeuſſere der Wundränder blaſs, livid. Auffallend ſchnell verminderten ſich die Schmerzen auf die Mercur. Frictionen, die mit dem Gebrauche der Pulv. von Mercur. dulc. fortgeſetzt wurden.

Abends. Die Kranke hatte mit Appetit zu Mittag geſpeist, und klagte bey trockner Zunge über heftigen Durſt. Die Schmerzen im Nacken waren heftiger als am Morgen, und der Blick oft ſtier eine Zeit lang auf Eine Stelle geheftet. Der Puls regelmäſſig.

9. April Morgens. Die Nacht war unruhig, ſchlaflos, die Schmerzen im Nacken ſehr vermehrt, die Krämpfe der Deglutitions-Muskeln heftiger.

Viermaliches Abweichen wurde durch ein Clysma ex Decoct. Emoll. e. Tinct. Opii ℈j gehoben. Die Zunge trocken, der Durst beträchtlich, der Blick noch verstörter, auf Einen Punct geheftet, als den vorigen Abend. Die inn- und äusserliche Behandlung mit Mercur. blieb die nämliche.

Abends desselben Tages speiste die Kranke mit gutem Appetit etwas Suppe. Der Durst hatte sich nicht vermehrt, der Puls war stark, voll, das Schlucken immer noch spastisch verhindert. Die mit blassen eingefallenen Rändern versehene Wunde wurde mit Acid. sal. commun. befeuchtet. Innerlich wurde die Dos. des Calomel. auf 10 Gr. vermehrt, die Einreibungen fortgesetzt.

10. April. Die Nacht war unruhig, doch der 1/2 stündige Schlaf nicht durch schreckhafte Träume gestört. Es waren alle Erscheinungen einer kommenden heftigen Salivation zugegen. Die Deglutition war sehr schmerzhaft, so wie auch die Seitenbewegungen des Kopfes fast unmöglich. Der Puls gut, der Urin natürlich. Nachts hatte die Kranke 2 flüssige Stühle. Die Wunde war etwas mehr entzündet und eiternd, mit einem stark rothen Hof umgeben. Sie wurde wieder mit Pulvis Canthарid. bestreut: — Innerlich fortgefahren.

Abends war der Puls etwas frequenter, kein Abweichen, die Wunde wie Morgens, wenig eiternd und entzündet, die Zunge fast unbeweglich trocken, die Deglutition äusserst mühsam. Keine Abneigung vor dem Wassertrinken.

11. April. Die Nacht war ruhig, die Kranke schlief fast ununterbrochen. Der Puls gut. Gegen Morgen hatte sie schleimiges Erbrechen, und 2 flüssige Stühle. Der Durst sehr heftig, die Deglutition des Flüssigen aber sehr erschwert. Die Ernährung geschah durch kräftige Brühen. Die Salivation war in beträchtlichem Grade eingetreten, die Anschwellung und Entzündung der Zunge und der Parotiden sehr heftig, die Schmerzen im Nacken etwas vermindert, und die Bewegungen des Halses freier. Um die Wunde waren Blasen mit seröser Feuchtigkeit gefüllt zugegen, die scarificirten Stellen aber waren livid, eingefallen. Von dem Mercur. Dulc. hatte die Kranke Vjjj consumirt.

Die Einreibungen wurden fortgesetzt und um den Hals Cataplasmata gelegt. Innerlich verordnet:

R. Merc. subl. corros. Gr. jjj
 Aq. Cinam. simpl. ℥jjj
 Tinct. opii Theb. ℈j
M. D. S. alle 2 Stunden 1 Löffel voll.

Zur Hemmung der Diarrhoe wurden Clystiere aus Fleischbrühe und Tinct. opii gegeben.

Abends. Die Beschwerden der Deglutition und im Nacken noch geringer, der Blick freier, munterer, der Puls regelmässig. Die heftige Salivation und die Zahnschmerzen schienen etwas nachzulassen.

12. April. Die ganze Nacht hindurch schlief die Kranke ruhig. Brechen, Abweichen, Schmerz im Nacken hatten nachgelassen; die Salivation aber

die Entzündung und Anſchwellung der Zunge, der Lippen, und der Parotiden waren gleich heftig. Der Grund der Wunde war mit einer Brandborke bedeckt, die Ränder wenig eiternd, die Umgebung entzündet; Verband mit Tinct. Cantharid. und Ung. de ſtyrac. Die Doſis des Mercur. ſubl. corros. wurde auf 5 Gr. erhöht: die Einreibungen wurden fortgeſetzt.

13. April. Die Nacht war ruhig: die Kranke genoſs eines erquickenden Schlafes, die Reſpiration war röchelnd, die heftige Anſchwellung und Entzündung der Zunge ſchien dieſes zu bewirken, das Schlucken war aus demſelben Grunde ſehr erſchwert. Nach dem Verlauf des ganzen Schenkels klagte die Kranke über reiſſende Schmerzen. Die Umgebungen der Wunde waren lebhaft entzündet, die im Grunde der Wunde befindliche Eſchara noch zugegen. Die Einreibungen wurden ausgeſetzt: innerlich nur auf den ganzen Tag Gr. 1. Sublimat gegeben. Die Wunde mit Ung. de ſtyrace verbunden, die Cataplasmata über den Hals fortgeſetzt.

14. April. Die Nacht war unruhig, ſchlaflos — die Kranke hatte heftige Schmerzen im ganzen Schenkel. Die Deglutition war wegen ſehr ſtarker Anſchwellung der Zunge äuſſerſt beſchwerlich. Die Eſchara im Grunde der Wunde noch zugegen, die Umgebungen entzündet. Die Mercurialien wurden ganz beſeitiget; ein Aſcaris Cumbricodes von der Gröſſe 1/4 Elle gieng durch den Stuhl ab.

15. April. Aeusserst unruhige, schlaflose Nacht, Schmerzen im ganzen Leib, hauptsächlich in dem verwundeten Fuss, 3maliches schleimiches Erbrechen, ächzende, erschwerte Respiration, beynahe gänzlich verhinderte Deglutition, langsamer, voller Puls. Die Eschara in der Wunde fieng an sich abzulösen, diese wurde mit Ung. de styrac. verbunden. Innerlich wurde verordnet:

R. Hepat. Sulphur. ℥j.
Aq. Fontan. ℥IV.
S. D. S. alle Stund 1 Löffel voll.

+

R. Hepat. Sulphur. ℥jj.
Aq. Font. ℥IX.
S. D. S. zu 2 Clystieren.

Aeusserlich wurden Cataplasmata über die Wunde gelegt, die beynahe gar nicht eiterte.

16. April. Die Nacht war etwas ruhiger, die heftigen Schmerzen im Schenkel waren gelinder; die Respiration so wie die Deglutition um ein merkliches erleichtert. Die Eschara ging stückweisse ab. Die Behandlung blieb die nämliche.

18. April. Alle oben angeführten Zufälle verminderten sich beträchtlich. Die Wunde lieferte etwas consistenteres, besser beschaffenes Eiter. Die Nächte wurden ruhiger. Es stellte sich 4—5 mal Abweichen ein. Ich verordnete:

R. Opii pur. Gr. jj.
Mucil. g. arab.
Syr. diacod. āā ℥j.
Aq. Meliss. ℥Vj.
M. D. S. alle 2 Stund 1 Löffel voll.

Wegen des noch längere Zeit anhaltenden Abweichens wurde die Emulſ. opiat. bis den 11. May fortgegeben, und bey der noch immer ſtatt findenden beträchtlichen Anſchwellung der Zunge, des Zahnfleiſches ein Mundwaſſer aus Inf. Hb. Salv. c. Borac. venet. et mell. roſar. verordnet. Das Getränk beſtand noch immer aus Milch und ſchleimigen Decocten. Ein ſtarker, kaum zu befriedigender Appetit und Durſt ſtellte ſich immer mehr und mehr ein. Mit der Abnahme der Salivation erſchien an der innern Seite des verwundeten Schenkels eine umſchriebene, harte, ſchmerzhafte Geſchwulſt 3—4 Zoll unter dem Knie, welcher noch an dem Oberſchenkel 3 ähnliche Geſchwülſte folgten, wovon die letzte nahe an der Inguinalgegend war. Bey fortdauernder Anwendung erweichender Umſchläge blieben ſie hart, und neigten ſich nicht zur Zeitigung, welche endlich durch Auflegung des Lap. Cauſt. chirurg. bewirkt wurde.

In dieſer Periode ging die Heilung der gebiſſenen Wunde ſehr raſch vor ſich. Nachdem die in der Haut ober jenen Geſchwülſten durch die Wirkung des aufgelegten Aetzſteines erzeugte Brandborke abgefallen war, zeigten ſich in der Umgebung wenig geröthete, im Grunde blaſſe, weiſslich ſpeckig-beſchaffene Geſchwüre, die eine Zeitlang kein gutes, ſondern mehr ſeröſes, ichoröſes und lymphatiſches Eiter lieferten, bis es endlich nach einigen Wochen conſiſtenter und mehr gallertartig wurde. Im Anfang des Junius wurde die Kranke aus dem chirurgiſchen Clinicum entlaſſen, obſchon

die Geſchwüre noch nicht ganz geheilt waren. Sie ſchloſſen ſich aber gegen das Ende dieſes Monates, und vernarbten vollkommen.

Die Salivation dauerte noch eine Zeitlang an, und verlor ſich nur allmählich. Noch im Monate September war einige Anſchwellung der Lippen, des Zahnfleiſches zugegen; die Zähne waren loſe, ſonſt aber war das Befinden gut, ſie hatte Appetit, und verdaute die ſchwerſte Landmannskoſt ohne alle Beſchwerden. In 5 Tagen hatte die Kranke Mercur. dulc. 8 Scrupel, in 4 Tagen Mercur. ſubl. corroſ. Gr. Vjj eingenommen, und vom Ung. mercurial. wurden ℥Vj zu den Einreibungen verwendet.

Nach einer Jahresfriſt befand ſich die Kranke vollkommen wohl, und es ſcheint nicht, daſs in der Folge noch der Ausbruch der Waſſerſcheue bey ihr zu befürchten ſey.

Ich bin weit davon entfernt, die voranſtehende Krankheits- und Heilungsgeſchichte als einen unumſtöſslichen Beweiſs für die Heilkraft des Queckſilbers bey der wahren contagiöſen Hydrophobie aufſtellen zu wollen. So wie in den meiſten ähnlichen Fällen, ſo bleiben auch hier einige wichtige Puncte zweifelhaft. War der Hund, welcher die Eliſabetha Schreinerin biſs, wirklich wüthend? war er es ſchon zu der Zeit, da er ſie biſs? hatte ſein Biſs das Vermögen anzuſtecken? war die ſchon am Tage des Biſſes ſelbſt angewandte Localbehandlung unzureichend, den Ausbruch der Krankheit zu verhüthen? Wäre ich im Stande alle dieſe Fra-

gen auf eine befriedigende Weifse bejahend zu beantworten; fo könnte allerdings kein Zweifel daran ftatt finden, dafs in dem vorliegenden Falle der Mercur, in den wirkfamften Präparaten und in heroifchen Dofen gebraucht, den fchon nahe bevorftehenden und durch unzweydeutige Symptomata prodroma angekündigten Ausbruch der Wafferfcheue verhindert habe.

Dafs der Hund wirklich wüthend gewefen fey, fcheint keinem Zweifel zu unterliegen: er war einige Zeit vorher von einem andern wüthenden Hunde gebiffen worden: und hatte alle characteriftifchen Zeichen der Hundswuth an fich. Der alte Jäger, welchem feit langer Zeit aufgetragen war, die wüthenden Hunde todt zu fchlagen, erkannte ihn dafür. Solche Menfchen, Jäger, Hirten und Scharfrichter, welche diefe kranken Thiere fehr oft gefehen haben, befitzen meiftens einen ficherern Tact und eine Gabe der feinern Unterfcheidung und Beurtheilung des in Frage ftehenden Gegenftandes als viele Aerzte und Wundärzte. Eben fo wenig möchte es mit Recht bezweifelt werden können, dafs der Hund fchon damals wüthend war, als er die Schreinerin bifs. Wenigftens einige Stunden darauf bemerkte man an ihm alle unzweydeutige Zeichen der wafferfcheuen Wuth. Zweifel gegen das Vermögen anzuftecken bey dem Biffe diefes Hundes könnte man erregen, wenn als erwiefen vorausgefetzt würde, dafs nur der Bifs eines fpontan wüthend gewordenen Thieres anftecke, nicht aber der Bifs eines folchen, welchem die Krankheit felbft fchon

durch Ansteckung mitgetheilt wurde. Diefs wird zwar von Rossi, Giraud und Bader behauptet, auch Harles neigt sich zu dieser Meinung hin, obgleich er sie noch nicht für hinreichend erwiesen hält. Aus den Inoculationsversuchen, welchen jene Aerzte mit dem Speichel der durch Ansteckung wüthend gewordenen Menschen und Hunde an sich selbst und an Thieren anstellten, und welche ohne Erfolg blieben, da sie der Zahl nach so gering sind, folgt keineswegs auch nur mit Wahrscheinlichkeit die Sicherheit vor Ansteckung nach dem Bifs solcher Wüthenden. Aus der von H. Harles aufgestellten Analogie der übrigen Contagien möchte eher das Gegentheil folgen. Durch allmählich weitere Fortpflanzung sehen wir zwar die Ansteckungsstoffe der Lustseuche, der Pocken, des Scharlachs &c. immer mehr an eigenthümlicher Energie abnehmen, und weniger heftige Krankheiten erzeugen; allein das Vermögen anzustecken verlieren solche, obgleich sehr entkräftete, Ansteckungsstoffe darum nicht: so wie in einer Reihe von Zeugungen bey bestimmten Fehlern der Race die Sprölslinge fortdauernd immer schwächlicher werden, allein darum das Vermögen fortzupflanzen nicht geradezu verlieren. Diefs ist der Schwäche wie der Stärke auf beyden gemeinsame Weise eigen. Sollte es nun auch dem Contagium der Hundswuth eigenthümlich seyn, dafs sein Vermögen sich fortzupflanzen nur auf eine bestimmte Anzahl von Reihengliedern eingeschränkt wäre; so möchte doch nicht scheinen, dafs diefs Vermögen schon im ersten Gliede erlösche.

Wie gefährlich es aber ſey, aus ſolchen gewagten Behauptungen ſchon jetzt practiſche Schluſsfolgerungen zu ziehen, wie die Anwendung derſelben auf dem vorliegenden Krankheitsfall ſeyn müſste, iſt leicht einzuſehen. Ueberhaupt möchte die Zahl der Contagien nicht ſo ſehr abgeſchloſſen, und die Bedingungen, unter welchen ſie wirken, nicht ſo ſehr beſtimmt und unveränderlich ſeyn, als gewöhnlich dafür gehalten wird. Einige Krankheiten ſtecken zu allen Zeiten und unter allen Umſtänden die dafür Empfänglichen an: allein es gibt andere, welche gewöhnlich nicht anſteckend dennoch unter gegebenen Bedingungen ein ſolches Zeugungs- und Fortpflanzungsvermögen erlangen. Dieſs möchte denn doch unter gewiſſen Bedingungen von einigen Fieberarten, welche ſonſt insgemein nicht für anſteckend gehalten werden, z. B. von den Catarrhaliſchen, von einigen Fiebern mit ſecundären Exanthemen, — von der Lungenſucht, vom Krebſe, von mehreren Räuden gelten; ſo wie auch die Uebertragung der Epilepſie auf andere dazu disponirte, nervenſchwache Perſonen bloſs durch die Gemeinſchaft des Lebens und durch den Anblick der Verzuckungen bey epileptiſchen Anfällen, die ſonderbare Uebertragung der Warzen, welche in einigen Fällen unbezweifelt ſtatt ſindet, eine wahre Anſteckung im weitern und umfaſſenderen Sinne des Wortes, eine Contagio mentalis, iſt. Ueberhaupt dürfte jede Krankheit, welche zur vollkommenen Entwicklung ihrer ſelbſt und des in ſie gelegten Krankheitskeimes gelanget, anſteckend, d. h. zeu-

gungsfähig werden; wie die ſchädlichen Einflüſſe, womit Sterbende auf Geſunde wirken, die Mephitis der Leichname beweiſst. Das Phänomen, welches wir Anſteckung nennen, hat wohl einen allgemeineren Grund, als gewöhnlich dafür gehalten wird, und es iſt mit den urſprünglichſten und weiteſt verbreiteten Proceſſen in der Natur im Zuſammenhang.

Die Erzeugung der Krankheiten geſchieht wohl auf dieſelbe Weiſse, und folgt den gleichen Geſetzen, wie jene anderer organiſcher Weſen. Die nicht durch Anſteckung bedingte Erzeugung der Krankheiten auf gewöhnlichem Wege iſt eine wahre Generatio aequivoca der Krankheiten, durch die Concurrenz ihrer Elemente, der procatarctiſchen und proegumenen Urſachen. Aber die einmal auf beſtimmte Weiſse ausgebildete Krankheit, welche ihre Blüthe und Reife erlangt hat, bringt hervor und zeitigt ihren Saamen, aus welchem überall, wo er ein empfängliches Erdreich findet, die gleiche Krankheit hervorwächſt.

Dieſe erſten Anfänge einer rationalen Lehre von den Contagien und contagiöſen Krankheiten, welche ihre weitere Entwicklung und Fortbildung an einem andern Orte finden werden, ſtehen hier nur, um die groſſen Schwierigkeiten fühlbar zu machen, welche mit der Behauptung verbunden ſind, daſs das Anſteckungsvermögen des Biſſes wüthender Thiere ſchon im zweyten Gliede erlöſche. Selbſt wenn durch eine Reihe von Verſuchen und

That-

Thatſachen erprobt wäre, daſs dieſs in der Regel geſchehe, ſo wäre es dennoch nicht ſicher, daſs nicht in beſondern Fällen die Anſteckung durch ſolchen Biſs ſtatt finden könnte.

Was aber den vorliegenden Krankheitsfall betrift, ſo iſt wieder keine Gewiſsheit darüber vorhanden, daſs dem Hunde, welcher die E. Schr. biſs, die Wuth durch Anſteckung mitgetheilt wurde. Denſelben hatte zwar vor 6 — 8 Wochen ein anderer wüthender Hund gebiſſen. Allein, auch von der langen Dauer des Stadii infectionis hier abgeſehen, — ſo iſt durchaus kein poſitiver Beweiſs dafür vorhanden, daſs die in der Folge bey ihm ausgebrochene Waſſerſcheue nicht ſpontan entſtanden, ſondern die Folge jenes Biſſes war.

Die gebiſſene Wunde der E. Schr. hatte für ſich ſelbſt und in ihren nächſten Umgebungen alle distinctive Charactere derjenigen Wunden, welche die Folgen des tollen Hundsbiſſes, und zwar wirklich vergiftete Wunden ſind. Unzweifelhaft iſt es, daſs der Speichel des Hundes länger als 7 Stunden nach dem Biſſe noch in der Wunde haftete. Das unter dem Volke übliche Ausbrennen ſolcher Wunden mit dem Hubertusſchlüſſel iſt ganz unzureichend, um das Contagium oder diejenigen organiſchen Weichgebilde, welche ſeiner Wirkung zunächſt und unmittelbar ausgeſetzt ſind, und dieſelbe bereits erfahren haben, zu zerſtöhren. Das Brennen geſchieht ganz oberflächlich: der Schlüſſel wird nicht einmal rothglühend, geſchweige weiſsglühend ange-

wandt, es wird überhaupt mehr auf den heiligen Hubertus als auf das Feuer bey der ganzen Operation gerechnet. Eine solche Behandlung ist aber mehr dazu geeigenschaftet, die Wundfläche zu reitzen, die Einsaugung des Contagiums oder die Erweiterung seiner Wirkungssphäre zu begünstigen, als dasselbe zu zerstöhren.

Die Schmerzen in der Umgebung der Wunde, die Missfärbigkeit derselben, die üble Beschaffenheit ihrer Ränder, die anhaltende Trockenheit des Mundes, die Krämpfe in den Muskeln des Schlundkopfes und des Nackens, die eigenthümliche Entstellung der Gesichtszüge der Kranken, ihr verwirrter Blick, ihre schröckhaften Träume u. s. f. mussten für Symptomata prodroma der Wasserscheue gehalten werden. Ich glaube, dass unter den obwaltenden Umständen jeder andere Arzt mit mir den nahen gänzlichen Ausbruch der Wuth befürchtet hätte; die Mercurialfrictionen linderten sogleich und fühlbar für die Kranke die Schmerzen oberhalb der Wunde nach dem Verlaufe der Nerven. In der Folge war die Wirkung des Mercurius auf den Hals und die Speicheldrüsen von solcher Art, dass es schwer fiel, zu bestimmen, ob insbesondere die Dysphagie eine Folge der Krankheit, oder der Wirkung des Arzneimittels gewesen sey.

Die Entstehung mehrerer harter, knotiger, umschriebener Geschwülste, welche wenig zur Eiterung disponirt waren, und nur durch die Wirkung der heftigsten Aetzmittel dazu erweckt werden konnten,

ſah ich für critiſch, und für dasjenige an, was bey der Peſt die Bubonen und andere, bey dem Noſocomialtyphus in einzelnen Fällen die Parotiden ſind. Die Entſtehung derſelben war mit offenbarem Beſſerbefinden der Kranken verbunden, und zeigte die geſchehene Solution der Krankheit ſelbſt an. Daher widerſetzte ich mich eifrigſt der Zertheilung dieſer Geſchwülſte, und ſuchte auf alle Weiſse die Vereiterung derſelben zu bewirken.

Es wird niemand leicht auf die Vermuthung kommen, dieſe Geſchwülſte ſeyen die Folge der mehrmalichen Aetzung und fortgeſetzten reitzenden Behandlung der Wunde geweſen, auf ſolche Weiſse entſtanden, wie ein auf dem Unterſchenkel gelegtes Spaniſchfliegen-Pflaſter, oder ein im Fuſse ſtecken gebliebener Splitter zuweilen Entzündung und Anſchwellung der lymphatiſchen Drüſen in der Leiſtengegend, in der Kniekehle hervorbringt. Die bemerkten Geſchwülſte unterſchieden ſich ſehr durch ihre Gröſſe, Härte, durch die Ungleichheit ihrer Oberfläche, durch ihren tiefen Sitz, und in jeder andern Beziehung von ſolchen Geſchwülſten lymphatiſcher Drüſen. Sie entſtanden zu einer Zeit, da die Anwendung von Aetzmitteln und heftig reitzenden Digestiven auf die Wunde längſt nicht mehr ſtatt fand, auch dieſe ihrer Heilung und Vernarbung nahe war.

Liegt nun auch in der Heilung der Eliſ. Schr. durch Mercur kein unumſtöſslicher Beweiſs für die

Heilkraft dieſes Metalles in allen Fällen und Stadien der hydrophobia rabioſa, contagioſa; ſo gehört ſie doch unter die merkwürdigern, bekannt gewordenen Krankheitsgeſchichten dieſer Art, und ſie iſt nach meiner Ueberzeugung vollkommen dazu geeigenſchaftet, einſichtsvolle Beurtheiler zu veranlaſſen, daſs ſie mit dem Tadel der Harlesiſchen Schrift gegen den Mercur die Acten über dieſen Gegenſtand nicht für geſchloſſen halten, ſondern denſelben einer neuen und ſorgfältigern Prüfung unterwerfen.

IV.

Über
die Augenentzündung,
ihr Wesen
und
ihre Formen.

Daſs eine ewige und unvergängliche Harmonie des Wesens und der Form ſo wie in den natürlichen Dingen überhaupt, alſo auch in den Krankheiten ſey, mag wohl nirgendswo ſo deutlich, wie in den Krankheiten des menſchlichen Auges ſich zeigen. Des Lebens höchſte Blüthe und der gröſste Reichthum verſchiedener Formen und Geſtalten iſt in ihm verbunden; alles ist zum individuelleſten Ausdruck seines Daseyns gelangt. Einen solchen individuellen Character hat auch die Krankheit. In andern Organen iſt es ein Gewirre von räthſelhaften Erſcheinungen, in welche das Bild der Krankheit häufig verzogen iſt: die Enthüllung derselben geſchieht allmählig in einer Reihe mannichfaltig in einander verflochtener Phönomene; — da Einem geiſtvollen Blicke auf das kranke Auge die innerſte Tiefe ſeines Leidens ſich eröffnet. Alles ist Bedeutungsvoll, die Stellung des Auges, die Richtung des Blickes — ſein Starren in's Weite, Unbeſtimmte, Haltungsloſe, — oder ſein ängſtliches, ſcheues Umherirren, das Licht ſuchend, und an den ihm verhüllten Gegenständen vorüber gleitend.

Daſs der Name der Entzündung höchſt vieldeutig ſey, und häufig Krankheitszuſtände durch ihn bezeichnet werden, welche unter sich äuſſerſt ver-

ſchieden ſind, und auch eine übereinſtimmende Behandlung keineswegs zulaſſen, iſt mit Recht gegen Sydenham und ſeine Anhänger erhoben worden. Niemand möchte weniger daran zweifeln, als der Augenarzt, welchem täglich unter dem Namen: Augenentzündung — Krankheitszuſtände vorkommen, in welchen die gröſste Verſchiedenheit der innern Natur durch ein ebenſo mannichfaltiges Spiel von Formen sich verkündet. Aber die wiſſenſchaftliche Begründung des Begriffes der Entzündung selbst, — dieses Fundamentalbegriffes unſerer Wiſſenſchaft — hat man aufgegeben, indem man eine Verſchiedenheit des Weſens in ihr ſelbſt vorausſetzte: und zweyerley Entzündungen annahm, deren Eine der lautere Gegensatz der andern iſt.

Iſt die Entzündung ein vollkommener, in ſich ſelbſt beſchloſſener, und auf ſich ruhender Begriff, welcher eine genau beſtimmte Erscheinung, eine eigenthümliche Krankheit bezeichnet; so muſs dieſe auch überall dieselbe seyn, und es kann keine Verſchiedenheit des Wesens in ihr ſtatuirt werden. Alle Eintheilungen der Entzündung, welche auf eine sogenannte wesentliche Differenz derſelben gegründet ſind, müſſen daher an und für ſich falſch ſeyn. Gibt es eine hyperstheniſche Entzündung, und wird vorausgeſetzt, daſs eine gewiſſe Kräftigkeit des Lebens zu dem Weſen der Geſundheit gehöre, eine Abweichung vom beſtimmten Grade derſelben dagegen das Weſen der Krankheit ausmache; ſo kann es keine astheniſche Entzündung geben. Alle Verſchiedenheit der Entzündung, ſo wie uns diese

als ſichtbare Erſcheinung vor die Augen tritt, muſs ſich auf dasjenige beziehen, was der Entzündung ſelbſt nicht angehört, auſſer ihrem Begriffe liegt: mit anderem Worte, eine richtige, wahrhaft naturgemäſse Eintheilung der Entzündungen muſs von den (in Beziehung auf ſie ſelbſt) zufälligen Differenzen hergenommen werden.

Eine der Hauptverſchiedenheiten, welche auf die angegebene Weiſse in der Entzündung entſtehen, iſt in dem verſchiedenen Sitze der Entzündung gegründet. Die Eine, ſich ſelbſt gleiche, Entzündung iſt eine verſchiedene nach Verſchiedenheit des Organes, in welchem sie entſtehet; daher die Verſchiedenheit der Lungenentzündung von der Leberentzündung, der Entzündung der Darmhäute von jener der Gehirnhäute. Nicht als beſtünde eine wahre Verſchiedenheit des Sitzes der Entzündung, der Verſchiedenheit entzündeter Organe ohngeachtet. Denn die Entzündung hat überall den gleichen Sitz im Capillargefäſseſyſtem des entzündeten Organes, so wie die Balggeschwulſt überall im Zellengewebe entſteht, sie habe ihren Sitz unter der Haut, in der Leber oder in was immer für einem Theile des menſchlichen Leibes. Deſſenohngeachtet nimmt die Entzündung durch die beſondere Natur und Beſchaffenheit des entzündeten Organes einen eigenthümlichen Character an. Die Eine ſich ſelbſt gleiche Krankheit iſt eine verſchiedene, je nachdem ſie in der ſeröſen oder Schleimhaut, in der Fleiſchhaut oder Faſerhaut &c. ihren Sitz hat. Der Name der arteriellen und venösen Entzündung ſind nur meta-

phoriſche, bildliche Bezeichnungen, welche aus irrigen Vorſtellungen über das Weſen und den Sitz der Entzündung entſtanden ſind, und welche wieder auf dieſe zurückführen; daher ſie den ältern und bekanntern Benennungen, der rein entzündlichen und der gemiſchten Entzündung weit nachſtehen.

Entweder es iſt die Entzündung für ſich allein vorhanden, und in der Krankheit nichts als rein entzündliches, — nur was zum Ausdrucke und zur realen Erſcheinung der Entzündung ſelbſt gehört, und dieſs iſt die ächte, rein entzündliche; es iſt die vollkommenſte Uebereinſtimmung des Wesens und der Form, der Diatheſe und der erſcheinenden Krankheit: daher iſt hier auch die vollkommenſte Uebereinſtimmung der Krankheitserſcheinungen unter ſich, die volltönigſte und harmonische Entwicklung des verborgenen Wesens der Krankheit in ihrem erſcheinenden Gegenbilde, ohne weitere Zuthat, oder fremdartige Einmiſchung.

Oder es ist neben der Entzündung zugleich noch etwas nicht entzündliches vorhanden: die sichtbare Offenbarung der Krankheit iſt durch dieſs äuſſere, fremdartige gehindert; die Entzündung kann nicht in ihrer ganzen Stärke hervortreten; es iſt in ihr eine niedergehaltene Macht und ein verborgener Kampf. Die Entzündung ist daher, wenn bloſs auf die Erſcheinung derſelben geſehen wird, eine gemiſchte, unächte, einen verborgenen Widerſpruch mit ſich führende.

Niemals aber iſt in dieser das Weſen der Entzündung ganz untergegangen: niemals wird ſie ihrem urſprünglichen Character ganz untreu; niemals nimmt ſie den entgegengeſetzten, z. B. den astheniſchen, an. Selbst die gangraenöse Entzündung, und diejenige, welche im letzten Stadium des zum Tode sich entſcheidenden Typhus in den Unterleibseingeweiden und zuweilen in den Gehirnhäuten entſteht, iſt noch eine active, nicht paſſive, wahrhaft hyperſtheniſche. Bey dem Brande iſt der höchſte Glanz des Lebens in der gröſsten Nähe des Todes. Wo von dieſem ausgehend, die gröſste Gefahr dem Lebendigen drohet, da ſind die heilkräftigſten Beſtrebungen der Natur die thätigſten, die angeſtrengteſten, um zwiſchen beiden eine Grenze zu ſetzen, und ihre lebendige Wechſelwirkung aufzuheben. Bey faulichten Typhen aber ermächtiget sich das geſunkene Leben vor ſeinem gänzlichen Erlöſchen noch Einmal, und bricht mit gewaltigeren Flammen hervor. So wie bey andern Todesarten die Zuckungen der Geſichtsmuskeln und jener an den Extremitäten zur Entladung der letzten Lebenskräfte des Sterbenden dienen; ſo werden ſie hier durch solche angeſtrengte Lebensbewegungen aufgezehrt.

Es iſt von der gröſsten Wichtigkeit, in klarer Anſchauung feſtzuhalten, daſs auch bey der höchſt aſtheniſchen, nervöſen, paſſiven, ſecundären Entzündung, wie ſie von Verſchiedenen genannt wird, dennoch Entzündung zugegen ſey, und dieſe mit ihrer ganzen niedergehaltenen Macht, mit welcher sie in den angeſtrengteſten Lebensbewegungen z. B. bey

der heftigſtentzündlichen Peripneumonie hervortritt, hier im Hintergrunde ſtehe.

Die ganz reine, ungetrübte, alle fremde Zuthat von ſich abhaltende Entzündung iſt überhaupt eine ſeltene Erſcheinung. Im ſichtbaren Univerſum ſind die erſcheinenden Dinge überhaupt ihren letzten Begriffen ſelten vollkommen adaequat. Die Umſtände, unter welchen Entzündungen entſtehen, ſind zu ſehr mannichfaltig und complicirt, als daſs die Entzündungen einfach als solche bestehen und der Complication entbehren könnten. So wie keine Entzündung des Entzündlichen vollkommen entbehrt, ſo ſchlieſst auch keine Entzündung das Nichtentzündliche vollkommen aus. Gemeinhin wird diejenige Entzündung eine ächte genannt, deren Complicationen geringe und wenig bedeutend für die Praxis ſind, ſo daſs das antiphlogiſtiſche Curverfahren in groſser Ausdehnung ſtatt finden kann und soll: — eine gemiſchte Entzündung aber heiſst jene, deren Complicationen ein wahres Hinderniſs der Entwicklung und Ausprägung des ächt entzündlichen Characters der Krankheit darſtellen, ſo daſs in der Behandlung neben der Entzündung auch ihre Complicationen, das Nicht-entzündliche vorzüglich, oft dieſe mehr als jene, zu berückſichtigen ſind.

In einigen Organen iſt die Entzündung ſchon durch die beſondere Bildung und Organiſation derſelben gehindert, mit reinem Gepräge als ſolche hervorzutreten: ſie kann ſich nicht unter der ihr eigenthümlichen Geſtalt entwickeln, ohne dadurch

eine bedeutende Modification zu erleiden. So nimmt dieſelbe in ſehr nervenreichen und empfindlichen Gebilden einen nervöſen Character an, welcher ein ganz eigenthümlicher, ſpecifiſcher iſt, und eine ſolche Entzündung von jeder andern durch beſondere Charactere unterſcheidet. Auf dieſelbe Weiſse hat die Entzündung im Lymphſyſtem und in denjenigen Organen, welche an der Function deſſelben bedeutenden Antheil nehmen, gleich ihm der Aſſimilation und der Verwandlung des ernährenden Stoffes vorſtehen, einen von dem rein entzündlichen bedeutend abweichenden, lymphatiſchen Character; und alſo in andern Organen und organiſchen Syſtemen.

Auf dieſelbe Weiſse trägt die eigenthümliche Conſtitution des Subjectes, die Jahreszeit, die Witterungsconſtitution, ſowohl die herrſchende als die vorausgegangene, der endemiſche und epidemiſche Character der Krankheiten, das Geſchlecht, das Lebensalter, das Temperament, die Lebensart des ergriffenen Subjectes vieles dazu bey, um den Character der Entzündung auf verſchiedene und höchſt eigenthümliche Weiſse zu modificiren.

Was aber die bedeutendſten Verſchiedenheiten in dem Character der Entzündung hervorbringt, und das Hervortreten des rein-Entzündlichen in ihr am meiſten hindert, dagegen die Entzündung dennoch, als ihr Gegenſatz, am öfteſten begleitet, — ſind beſondere Dyscraſien und Fehler des bildenden Triebes, welche entweder ſelbſt Entzündung hervorzubringen vermögen, oder zur Entſtehung derſelben

geneigter machen, immer aber in Subjecten, in welchen ſie herrſchend ſind, jeder auch aus andern Urſachen entſtandenen Entzündung einen ganz eigenthümlichen, wahrhaft ſpecifiſchen Character ertheilen.

Daſs die Krankheit überhaupt nicht in einer quantitativen, arithmetiſchen, Veränderung der Gröſse der Energie der Lebenskraft beſtehe, ſondern einen eigenthümlichen qualitativen Character beſitze, iſt am deutlichſten eben bey den dyscraſiſchen cacochymiſchen Krankheiten zu erkennen. Das Unterſcheidende dieſer Krankheitsclaſſe iſt die fehlerhafte Production, die Verirrung des bildenden Triebes, welcher nicht dem Geſetze des Lebens, ſondern dem Geſetze der Krankheit, ihrem böſen Naturtriebe folgt. Wie das Böſe überhaupt in der Vernichtung der Freiheit und in dem Unvermögen zum Guten beſteht, das Gute dagegen eben die treue Bewahrung der Freiheit und ihres Geſetzes iſt; alſo iſt auch in dem Scrophuloſen, Arthritiſchen, Syphilitiſchen eine Nöthigung zu falſchen Productionen, zur Hervorbringung des Krankhaften und ſeines Saamens. Die Verderbniſs der Lymphe und durch ſie des materiellen Subſtrates aller Organe iſt für dieſe Krankheiten characteriſtiſch. Häufig iſt bey ihnen, wie z. B. bey der Scrophel-Krankheit, in mehreren Fällen eine lymphatiſche Plethora zugegen: die Bereitung gallertartiger und albuminöſer Säfte aus den Nahrungsmitteln geht mit ungewohnter Stärke vor ſich: der erſte oder hydrogenirende Moment des Sanguificationsproceſſes iſt ſthenigirt:

allein der auf diesen folgende, in welchem das hydrogenirte neu oxydirt wird, dadurch zu höherer Entwicklung gelanget, und der Eyweisssstoff sich in den Faserstoff verwandelt, ist im höchsten Grade asthenisirt, oft wahrhaft paralysirt.

Bey jeder der genannten Krankheiten, Gicht, Syphilis, Scrophelkrankheit und andern hat der Bildungstrieb eine eigenthümliche, krankhafte Richtung genommen. Statt das Einfache, Milde, dem Leben und der Gesundheit entsprechende hervorzubringen, wird das Zusammengesetztere, das Scharfe, der Krankheit und ihrem bösen Willen zusagende, den Saamen der Krankheit in sich selbst enthaltende erzeugt. Um solchen bösen Trieb, und jenes auf Vernichtung des Einfachen und Milden gerichtete Streben zu bezeichnen, gibt es keinen passendern Ausdruck, als jenen der Schärfe. Sind nun die Schärfen, so wie sie sich bey einzelnen Krankheiten wirksam erzeigen, gleichwohl nicht von saurer, oder alcalischer Art, läſst sich auch kein ihnen entsprechendes materielles Substrat in den Säften des Kranken nachweissen; so haben sie dennoch ein nicht zu verkennendes, höchst wirksames Daseyn.

Eben wenn ihr Daseyn an bestimmte Säfte, und an eine besonders-bestimmbare Verderbniss derselben gebunden wäre; so könnten sie nicht letzte Ursachen besonderer Sphären von krankhaften Erscheinungen seyn. So wie Sauerstoff, Stickstoff, Kohlenstoff und Wasserstoff nicht abgesondert für sich,

in höchſter Reinheit darſtellbar ſind, nichts deſto weniger aber ein wahrhaft elementariſches Daſeyn beſitzen, und den Grund jeder beſondern, auf chemiſche Weiſse beſtimmbaren Art des Daſeyns in den körperlichen Dingen enthalten; eben ſo erſcheinen die pathogenen Schärfen niemals für ſich; ſondern ſie ſind nur in ihren Wirkungen und Producten zu erkennen. In der Pathologie ſoll der Purismus nicht ängſtlicher geſucht werden als in der Phyſik; vor der Uebermacht Inhalt-leerer mathematiſcher Formeln hat ſich alle Beſtimmung der Qualität, und des Rhythmus der Krankheit in die Humoralpathologie geflüchtet.

In jedem entzündeten Auge ſchaue ich Entzündung an. Bey jener Entzündung, welche man ſonſt die reinentzündliche, active, ſtheniſche, arterielle nennt, iſt es eine klare Erſcheinung einer in Uebereinſtimmung mit ſich ſelbſt beſtehenden Natur. Bey jener, welche die unächte, paſſive, aſtheniſche, venöſe heiſst, erblicke ich einen Widerſtreit der Phönomene; und es iſt offenbar neben dem Entzündlichen noch etwas Nichtentzündliches, was dem erſten nur beygegeben iſt, was ihm zur Schattenſeite dient, und was der Entzündung nur anhängt, ohne jemals ſie ſelbſt zu ſeyn, oder ſie ſelbſt werden zu können.

Kann ich darthun, daſs die wahre Entzündung eine klare, ruhige, ungetrübte Erſcheinung, daſs in der unächten das Entzündliche mit dem Nichtentzünd-

entzündlichen auch in der Erſcheinung vernichtet ſey; ſo iſt die Einheit des Weſens der Entzündung bey der Verſchiedenheit der Formen ihrer Erſcheinung gerettet: und der wiſſenſchaftlichen Begründung des Begriffes der Entzündung geſchieht von dieſer Seite kein Eintrag. Mein Gegenſtand iſt die Augenentzündung, und die That ſoll ſprechen.

Die inflammatoriſche Augenentzündung unterſcheidet ſich von andern Arten der Ophthalmie vorzüglich dadurch, daſs ſie nicht in einem beſondern Theile des Augapfels, in einer einzelnen Augenhaut, allein haftet, ſondern gleichmäſſig die Totalität des Bulbus in Anſpruch nimmt: indeſs alle secundären, gemiſchten, deuteropathiſchen Augenentzündungen urſprünglich immer nur einzelne Häute des Augapfels afficiren, und, von dieſen ausgehend, ſich in die andern Augenhäute verbreiten, wird ein mehr gleichmäſſiger Antheil aller Theilorgane des Bulbus an der allgemeiner-verbreiteten Krankheit bey der inflammatoriſchen Augenentzündung beobachtet. Dieſe iſt nicht conjunctivitis, ſcleroticis, corneitis, iritis, nicht Entzündung der Cryſtallhaut, der Linſe u. ſ. f., ſie iſt ophthalmitis vorzugsweiſe und überhaupt. Den Beweiſs dieſer Behauptung liefert die Phönomenologie der Krankheit.

Auch in andern Organen pflegt die Entzündung um ſo weniger auf einen beſondern Organtheil eingeſchränkt zu ſeyn, je mehr ſie eigentlich ent-

zündlich, d. h. je mehr ſie ein treues Bild ihres innern Weſens, je weniger ſie in der Entwicklung ihrer Form durch die Einwirkung ihr fremder, gleichzeitig vorhandener Krankheitsdiatheſen geſtört wird. Die inflammatoriſche Peripneumonie iſt weder Pleuritis, Entzündung des vasculöſen Parenchymes der Lungen, noch Entzündung der Schleimhaut derſelben und ihrer Verbreitung in den Luftwegen allein; a) ſondern ſie haftet simultan in allen dieſen Organtheilen: die heftigſte, hitzigſte, und die ſchnelleſte Anwendung der wirkſamſten antiphlogiſtiſchen Mittel erfodernde Bruſtentzündung iſt die Pleuroperipneumonie. Die rheumatiſche Bruſtentzündung, bey welcher die rein entzündliche Diatheſe durch die Einmiſchung der rheumatiſchen Dyscraſie getrübt wird, geht in der Regel von der Intercoſtalpleura aus, ſie verbreitet ſich nur ſecundär über die Lungenpleura und niemals ſehr tief in die Subſtanz der Lungen hinein. Wenn der vernachläſſigte oder übel behandelte Catarrh eine Lungenentzündung hervorbringt, oder wenn eine auf catarrhaliſcher Diatheſe beruhende Peripneumonie ſogleich Anfangs entſteht, ſo haftet dieſe immer in der Schleimhaut der Bronchien. Bey ſcrophulöſen und andern an einer allgemeinen Krankheit des Lymphſyſtemes leidenden Menſchen entzünden ſich nicht ſelten die Lungendrüſen, und ſpäte nur theilt ſich in geringerem Grade die Entzündung dem ſie umgebenden Parenchym der Lun-

a) J. P. Frank epitome de curand. hom. morb. tom. 2.

gen ſelbſt mit. Wenn die urſprüngliche Entzündung des Herzens und der Gefäſse in eine ſecundäre Lungenentzündung übergeht, ſo folgt die Entzündung in ihrer Verbreitung den Lungengefäſsen gleichſam als ihren Conductoren; und von den Blutgefäſsen theilt ſich die Entzündung dem zellichten Parenchym der Lungen mit. Dennoch haben die verſchiedenen Arten von Peripneumonie, eben um des meiſt ächt-inflammatoriſchen Characters dieſer Krankheit willen, ſelbſt bey der urſprünglich geringen und wenig ausgedehnten Verbreitung der Entzündung, die gröſste Neigung, ſehr bald die verſchiedenen Gewebe des Organes insgeſamt zu ergreifen; ſo daſs, wenn ein bedeutend hoher Grad von Entzündung vorhanden iſt, der urſprüngliche Sitz der Krankheit nicht mehr unterſchieden werden kann, und bey den an dieſer Krankheit Verſtorbenen meiſtens alle beſondern Gewebe der Lungen insgeſamt entzündet angetroffen werden.

Im Magen, Darmcanal, in der Urinblaſe und andern membranöſen, Schlauchartig gebildeten Eingeweiden iſt die Entzündung ſchon öfterer auf einzelne häutige Gewebe dieſer Organe beſchränkt, eben weil ſie hier ſelten den ächt-inflammatoriſchen Character im reinen Gepräge an ſich trägt, weil meiſtens derſelbe eine nervöſe, dyscraſiſche oder andere Complication erleidet. Einen beſondern Character haben die Peritonealentzündungen der Unterleibseingeweide, bey welchen, wie bey dem Puerperalfieber, nur der ſeröſe Hautüberzug dieſer

Organe krankhaft verändert erſcheint, die unterliegenden häutigen Gewebe der membranöſen Wandung des Organes aber geſund angetroffen werden.

Bey der dyſenteriſchen Entzündung des Darmcanales iſt nur die Schleimhaut, und zwar vorzüglich in der untern Region des Dickdarmes entzündet, und in krankhaft-verändertem Abſonderungsproceſſe befangen: ſo wie bey der Entzündung anderer Organe bezeichnen auch hier die ſchleimige, blutige, oder ganz unterdrückte Abſonderung die 3 Grade der Heftigkeit der Entzündung. — Die rheumatiſche Darmentzündung ſcheint vorzüglich in der Fleiſchhaut der Därme zu haften, da die rheumatiſche Krankheits-Diatheſe überhaupt Muskeln und Fleiſchhäutige Organe vorzüglich behaftet.

Der beſondere Sitz dyscraſiſcher Entzündungen in den einzelnen Geweben der Organe mit Ausſchluſs der übrigen iſt von der Uebereinſtimmung abhängig, welche zwiſchen der beſondern Function ſolcher Gewebe und der Natur der Krankheit ſelbſt auf eine nicht zu verkennende Weiſse beſtehet. So wie die Verbreitung der Thiere und Pflanzen auf beſondere Längen und Breiten eingeſchränkt iſt, die letzten nur in einem beſtimmten Boden, die erſten nur bey gewiſſen climatiſchen und andern Lebensverhältniſſen gedeihen; ſo kann ſich der Saamen einer beſondern Krankheit nur in beſtimmten Gebilden, als dem zu ſeinem Gedeihen erfoderlichen Erdreiche, entwickeln. Wir ſehen daher überall beſtimmte Dyscraſien nur in beſtimmten

Organen und organischen Geweben wirksam, und in der Erscheinung durchaus an diese gebunden. So entwickelt sich die Krebsschärfe zuerst immer in Drüsen, lymphatischen oder conglomerirten, und in den zunächst mit diesen übereinstimmenden Gebilden, in den Cryptis mucosis der Schleimhäute, oder den glandulis sebaceis der äussern Bedeckungshaut: daher einzelne Hautstellen der Krebshaften Metamorphose um so eher und öfterer unterliegen, je zahlreicher sich diese in ihnen befinden, z. B. die Lippen, der Hodensack. Ist aber einmal der Zunder der Krebsschärfe entwickelt, so vermag er allerdings, durch eine Art von Contagion, auch in andere Gebilde sich zu verbreiten und in diesen die gleiche Krankheit hervor zu bringen: z. B. im umgebenden Zellengewebe. Selbst die Knochen, besonders die mehr spongiösen Gelenkende derselben, unterliegen zuweilen einer wahrhaft carcinomatischen Metamorphose, wobey sich diese in eine speckartige Masse verwandeln, in welcher alle Spur der fibrösen Knochenbildung und alle organische Gestaltung überhaupt vollkommen verschwunden ist, und welche sich von dem Skirrhus der Weichgebilde in nichts unterscheidet.

Die catarrhalische Krankheits- Diathese ist nur in den Schleimhäuten ursprünglich wirksam. Entzündung derselben im ersten Stadium und Blenorrhoe im zweyten machen den Inhalt des ganzen Krankheitsverlaufes aller catarrhalischer Affectionen aus. Mögen nun diese in der Schneiderschen Haut, mögen sie in der Schleimhaut der Lungen, des Darmkana-

les, der Urinblase oder in der Bindehaut haften; immer liegt ſolchen Affectionen das angegebene Schema zum Grund. Unerreichbar ſind freilich für die catarrhaliſche und ſcrophulöſe Krankheitsdiatheſe die ſeröſen und fibröſen Häute nicht; Waſſerſuchten, deren Entſtehung auf krankhaftveränderten Abſonderungsproceſſen der ſeröſen Häute oder des Zellengewebes beruhet, folgen nicht ſelten auf urſprünglich-catarrhaliſche Affectionen, und liegen mit ihnen offenbar in Einer fortlaufenden Reihe, in welcher sich Ein Reihenglied ſtetig aus dem andern entwickelt. Die catarrhaliſche Dyscraſie degenerirt zuweilen in eine arthritiſche Affection, und geht alsdann in die fibröſen Häute über. Allein dieſs iſt nur bey ſchon degenerirter, catarrhaliſcher Dyscraſie der Fall, wenn ſie ſchon längere Zeit angedauert, und unterdeſſen bedeutende Veränderungen erlitten hat. Immer ſind die angeführten nur ſecundäre Affectionen, nicht das urſprüngliche Leiden ſelbſt, und von dieſem allein kann die Frage ſeyn, wenn die Uebereinſtimmung beſonderer Krankheits-Diatheſen mit einzelnen organiſchen Geweben behauptet wird. Sie bilden kein weſentliches Moment, nur eine zufällige, meiſtens vorübergehende Erſcheinung innerhalb des Verlaufes der Krankheit. Niemand wird behaupten, daſs eine hydropiſche Affection irgend einer Cavität des Leibes, oder eine Anſchwellung der Beinhaut eines Knochens zu den eigenthümlichen Krankheitserſcheinungen gehöre, welche den Verlauf catarrhaliſcher Affectionen bezeichnen; dagegen kann es allerdings geſchehen, daſs unter dem Verlaufe eines Catarrhes

der Abſonderungsproceſs in der blenorrhoiſch-afficirten Schleim-Membran durch eine ſchädliche äuſſere Einwirkung, z. B. Erkältung, geſtöhrt, und derſelbe Proceſs unter dem fortwährenden Einfluſſe der herrſchenden Krankheit einem innern Organe, z. B. einer ſeröſen Membran, übertragen werde. Sollte es ſich auch einmal finden, daſs bey irgend einer catarrhaliſchen Affection, ehe eine Schleimmembran bedeutend erkrankte, die Function eines andern innern Organes auffallend geſtöhrt würde; ſo pflegt in ſolchen Fällen bey zweckmäſsiger Behandlung die Blenorrhoe der urſprünglich afficirten Schleimmembran noch in der Folge ſich zu äuſſern, wenn das Leiden jenes innern Organes verſchwindet.

Balggeſchwülſte entſtehen nur im Zellengewebe, im parenchymatöſen oder atmosphäriſchen der Organe; — wahre Polypen ſind nur den Schleimhäuten eingepflanzt, und zwar meiſtens beſtimmten Stellen derſelben, — ſolchen, da ſie mit Einbiegungen der allgemeinen Bedeckungshaut zuſammentreffen. In wahrhaft hydropiſchen Secretionsproceſſen erſcheinen nur die ſeröſen Häute und das Zellengewebe befangen. Sarcomatöſe Entartungen kommen zwar in allen organiſchen Geweben ohne Unterſchied vor: allein ſie haben auch in jedem derſelben einen eigenthümlichen unterſcheidenden Character.

Wie ſehr verſchieden Eine und dieſelbe Krankheit, wenigſtens eine ſolche, welche dafür gehalten wird, nach der Art ihrer Entſtehung ſey, erhellet aus der Betrachtung des Gliedſchwammes. Dieſer be-

ſteht in fungöſer und ſarcomatöſer Entartung der das Gelenk, z. B. das Kniegelenk umgebenden und befeſtigenden Weichgebilde: er iſt eine Vegetationskrankheit dieſer Organtheile; da hingegen die Gelenkhöhlenwaſſerſucht, mit welcher er ſonſt in mancherley Betrachtung übereinſtimmt, eine urſprüngliche Secretionskrankheit derſelben iſt. Bekannt iſt es nun, daſs der Gliedſchwamm in den meiſten Fällen, in welchen nicht eine directe äuſsere Gewaltthätigkeit die Urſache ſeiner Entſtehung ausmacht, eine zum Grund liegende ſcrophulöſe oder arthritiſche Cachexie als Urſache anerkenne; und auch die etwaige äuſsere Verletzung der Gegend des Gelenkes ſcheint in vielen Fällen mehr die gelegenheitliche Urſache ſeiner Entſtehung, als die wahrhaft erzeugende und hervorbringende Urſache zu ſeyn. Bey dem arthritiſchen Gliedſchwamm geht aber die Entzündung, und die eben dadurch krankhaft veränderte Vegetation von den äuſsern fibröſen Gelenkbändern; bey dem ſcrophulöſen geht ſie von der innern Synovialhaut aus, und hält den umgekehrten Gang in ihrer Richtung ein.

Wie ſich die eigentlich inflammatoriſche Ophthalmie von jeder andern durch eine gröſsere und allgemeine Verbreitung, und dadurch unterſcheidet, daſs ſie nicht gleich andern eine beſondere Augenhaut, ſondern gleichmäſsig die Totalität des Bulbus in Anſpruch nimmt; — ſo iſt als Folge dieſer Eigenthümlichkeit eine gewiſſe Gleichmäſsigkeit, eine gegenſeitige Uebereinſtimmung des Intenſitätsgrades der Krankheitserſcheinungen ein ferneres, ſie cha-

racterisirendes Zeichen. Diejenigen Krankheitserscheinungen, durch welche sich die Entzündung sowohl im allgemeinen, als insbesondere im Auge kund gibt, sind die Röthe, der Schmerz, die Geschwulst, die Lichtscheue, der Thränenfluss. Bey den übrigen dyscrasischen Entzündungen ist jedesmal eine auffallende Verschiedenheit des Intensitätsgrades dieser besondern Krankheitserscheinungen gewahrnehmbar. Bey der catarrhalischen Augenentzündung ist nicht selten das Weisse des Auges lebhaftest geröthet, ohne allen Schmerz und ohne Lichtscheue: — bey der scrophulösen ist die heftigste Lichtscheue, verbunden mit heissem Thränenfluss und Krampf des Ringmuskels der Augenlieder, oft ohne irgend gewahrnehmbare Röthe, auffallend. Bey der syphilitischen und arthritischen steht die Heftigkeit des sowohl im Auge, in den innersten Theilen desselben, als in dessen nähern oder entferntern Umgebungen wüthenden Schmerzens ausser allem Verhältnisse zum Intensitätsgrade der übrigen Krankheitserscheinungen: — bey allen bisher genannten Ophthalmien ist die Geschwulst der Bindehaut und der Augenlieder verhältnissmässig zur Röthe, Lichtscheue, zu der Gewalt des Schmerzens, nur geringe; öfters fehlt alle Geschwulst. Dagegen ist eben die Anschwellung der genannten Organtheile bey den Ophthalmo-Blenorrhoeen, als der sogenannten gonorrhoischen Ophthalmie und der Lippitudo neugebohrner Kinder, jedes Maass und Verhältniss übersteigend. Die Geschwulst ist hier mehr blass, weniger lebhaft geröthet, als

z. B. bey einer ächt - entzündlichen Phlegmone oculi von gleichem Grade der Anſchwellung.

Dagegen iſt bey der wahren Ophthalmitis eine vollſtändige und die lebendigſte Uebereinſtimmung der einzelnen Krankheitserſcheinungen unter ſich. Das Auge fängt an zu ſchmerzen, und gleichzeitig erſcheint Röthe im Weiſsen des Auges, das Auge verträgt weniger das Licht, wird trocken, minder beweglich, und das obere Augenlied fängt, vorzüglich am Rande und gegen die beyden Augenwinkel hin, anzuſchwellen an. Alle dieſe Erſcheinungen treten plötzlich, und mit einer gewiſſen Stärke, ein; keine iſt der andern der Zeit nach vorhergehend; und ſie nehmen insgeſamt gleichzeitig und ebenmäſsig an Heftigkeit zu. Dieſe Uebereinſtimmung wird durch den ganzen Krankheitsverlauf hindurch beobachtet, da bey den übrigen Ophthalmien in verſchiedenen Stadien der Krankheit auch verſchiedene Symptome vorherrſchend ſind.

Daſſelbe Ebenmaaſs, welches in dem gegenſeitigen Verhältniſſe der einzelnen Krankheitserſcheinungen unter ſich bey der wahren Ophthalmitis herrſchend iſt, wird auch in der Art der Entwicklung jeder Krankheitserſcheinung, für ſich ſelbſt betrachtet, wahrgenommen. Die Röthe iſt gleichmäſsig verbreitet über das ganze Weiſse des Auges; ein diſtinctives Zeichen von vorzüglicher Wichtigkeit: denn bey andern Ophthalmien findet nur eine partielle Verbreitung derſelben ſtatt: ſie iſt an einzelnen Stellen z. B. der Bindehaut zuſammengedrängt; dort

liegen die angelaufenen, von Blut ſtrotzenden Gefäſse in ganzen Bündeln und Strängen, ſo daſs bey den Bewegungen, bey dem Hin- und Wiedergleiten des obern Augenliedes über ſolche ſtrangartig angelaufenen Gefäſse in einzelnen Fällen das täuſchende Gefühl wie von einem in das Auge gefallenen, ſich an der innern Augenliedhaut reibenden, Körperchen entſteht. Bey der catarrhaliſchen und ſcrophulöſen Conjunctivitis nimmt die Röthe oft nur die Gegend des äuſſern oder innern Augenwinkels ein: zuweilen iſt ſie genau durch eine ſenkrechte Linie begrenzt, welche die vordere Fläche des Augapfels genau in der Mitte in zwey Hälften von gleich groſſer Ausdehnung theilt. Selbſt bey der ſyphilitiſchen Iritis iſt die Miſsfärbigkeit der Regenbogenhaut nur partiell, auf gewiſse Stellen eingeſchränkt, indeſs neben dieſen und zur Seite die Iris ihre naturgemäſse Farbe behält: daher ſie in ſolchem krankhaft verändertem Zuſtande gefleckt, zuweilen gleichſam getigert erſcheint. Die Miſsfärbigkeit der Regenbogenhaut zeigt ſich übrigens immer mehr und früher in der innern, kleinern Zone derſelben als in der äuſſern, gröſsern. Ebenſo iſt bey dieſer Ophthalmie die in der Sclerotica ſichtbare Röthe am meiſten ſaturirt, an der Grenze der Sclerotica und Cornea zuſammengedrängt, ſo daſs dort ein Kranz von roſenrothen Gefäſsen von der feinſten ramification und der häufigsten netzartigen Verſchlingung erſcheint; dahingegen gerade dieſe Stelle bey der arthritiſchen Ophthalmie von aller Röthe frei bleibt; der roſenrothe Gefäſskranz ſich einige Linien weit

entfernt vom Rande der Hornhaut bildet, und zwischen diesem und dem Gefäſskranze ein blaulicher Ring erscheint.

Das nemliche ist, nur auf andere Weiſse, in Beziehung auf den Schmerz der Fall. Auch dieser hat bey der wahren Ophthalmitis keinen so sehr eingeschränkten Sitz, keine ungleichmäſſige Verbreitung. Er nimmt mit ohngefähr gleicher Heftigkeit die ganze Augengegend ein; er ist drückend, spannend, brennend, im höchsten Grade der Entzündung und wenn der Uebergang derselben in Vereiterung bevorsteht, klopfend. In den Umgebungen der Augengegend breitet er sich im directen Verhältnisse ihrer Entfernung von der Augengegend um so schwächer aus; da bey dyscrasischen Ophthalmien gerade die mehr entfernten Theile um so heftiger schmerzen. Der Kranke empfindet bey der wahren Ophthalmitis den Schmerz weder in den innern, noch in den äussern Theilen des Augapfels allein, sondern in der ganzen Augengegend; von dieser ausgehend verbreitet sich der Schmerz nach oben in der Stirngegend, nach unten über die Wange, nach aussen über die Schläfen, nach innen bis zur Nasenwurzel: die Ausdehnung des Schmerzens ist um so grösser, je heftiger er selbst, und je heftiger die Augenentzündung ist.

Bey andern Ophthalmien empfindet der Kranke den heftigern Schmerz oft weniger im Auge, als in dessen nächsten oder entferntern Umgebungen: bey der syphilitischen Augenentzündung in der

Stirngegend und im Hintergrunde der Orbita: bey der arthritischen in der Stirn- und Wangengegend: bey einigen Ophthalmien am Scheitel oder Hinterhaupt.

Ein drittes characteristisches Zeichen der wahren Ophthalmitis ist die grössere Regelmässigkeit ihres Verlaufes. Einmal entstanden, steigt sie fortwährend ohne Intermission oder bedeutende Remission bis zu ihrer grössten Höhe: Schmerz, Röthe, Hitze, Geschwulst nehmen, ohne Unterlass oder Nachlass, an Heftigkeit zu, wenn nicht durch eine wirksame, und zweckmässige Behandlung ihrem Wachsthum Einhalt geschieht. Bey andern Ophthalmien wird dagegen häufig ein öfters wechselndes Steigen und Fallen des Intensitätsgrades wenigstens einiger Krankheits-Erscheinungen beobachtet. Mehrere derselben haben grosse Remissionen, einige vollkommene Intermissionen. Die catarrhalische Augenentzündung gibt öfters den Tag über den Kranken vollkommen frey; Röthe, Schmerz, Lichtscheue, Thränenfluss, sind vollkommen verschwunden: des Abends erscheinen sie auf's neue wieder, und es bildet sich schnell eine Augenentzündung von einem bedeutenden Grade von Heftigkeit, welche aber nach einigen Stunden mit allen ihr eigenthümlichen Erscheinungen wieder verschwindet. Die syphilitische Augenentzündung hat den Tag über wenigstens einen bedeutenden Nachlass, und die nächtlichen Paroximsen derselben sind von einer ganz unverhältnissmässigen Heftigkeit. Dagegen bleiben in der scrophulösen Augenentzün-

dung die Augenlieder höchst lichtscheue, den Tag hindurch geschlossen, bey dem Einbruche der Abenddämmerung eröffnen sie sich wieder, und alle Erscheinungen der Ophthalmie vermindern sich in bedeutendem Grade. Die scrophulöse Augenentzündung scheint oftmals in regressiver Metamorphose zur Heilung schon beträchtlich weit fortgeschritten zu seyn, da sie schnell, ohne zu entdeckende neue schädliche Einwirkung, wieder bedeutend an Heftigkeit gewinnt.

Ebenso sind die dyscrasischen Ophthalmien in ihrem Sitze weit mehr veränderlich, als die wahre Ophthalmitis. Catarrhalische, scrophulöse und andere Ophthalmien verlassen oft plötzlich das kranke Auge, und gehen auf das gesunde über: oder die Affection wird überhaupt auf ein von dem Sehorgane ganz verschiedenes Gebilde übertragen: so verschwindet die catarrhalisch-rheumatische Ophthalmie zuweilen, indem eine ihrer Natur nach mit jener ganz übereinstimmende Affection des äussern Gehörganges entsteht; die arthritische Ophthalmie wechselt mit andern anomalen Aeusserungen der Arthritis ab; die scrophulöse Ophthalmie verschwindet, indem eine Blenorrhoe der Nase entsieht, ein Kopfgrind ausbricht u. s. f. Solche Uebertragungen der Entzündung von Einem Auge auf das andere, oder vom Sehorgan überhaupt auf ein entfernteres Gebilde, werden bey der wahren Ophthalmitis ungleich seltener, und nur bey den bestimmtesten äussern Veranlassungen beobachtet.

Bey der Entzündung des Auges ist jedesmal eine bedeutende Mitleidenschaft der dem Auge angehörenden drüsichten Theile, der Thränendrüsen und der Meibom'schen Drüsen zugegen. Theils pflanzt sich die Entzündung in ihre Ausführungsgänge, und durch diese in das Parenchym der Thränendrüsen fort; theils befinden sie sich in einem spastischen Zustande, welcher von den gleichen Phönomenen wie die Entzündung selbst begleitet ist. Daher verläuft auch die Ophthalmie gleich den Entzündungen absondernder Organe in 2 auf das bestimmteste unterschiedenen Stadien: deren erstes das Xerophthalmische, das Stadium der rohen Entzündung, das andere das blenorrhoische, das Stadium der Lösung und der Crise ist.

Bey der wahren Ophthalmitis folgen sich beyde Stadien in einer bestimmten Aneinanderreihung. Erst nachdem die Xerophthalmie eine gewisse Zeitlang angedauert hat, und ihrer Entscheidung und Crise sich nahet, folgt die Blenorrhoe, wobey die vorher zurückgehaltenen Absonderungen um so reichlicher fliessen, und die Krankheit in ihrem Producte untergeht. Bey den dyscrasischen Ophthalmien reihen sich beyde Stadien in oftmalicher Wiederholung und auf verschiedene Weisse aneinander. Trockenheit des Auges, mit ihr eine gewisse Rigidität und Unbeweglichkeit des Bulbus, — und reichlicher, zum Theil sehr scharfer Thränenfluss wechseln ab. Wie in einem hysterischen Anfalle die 3 Stadien des febrilischen Paroxismus, Frost, Hitze und Schweiss, in der kürzesten Zeit

aufeinander folgen, und in ſtets regem Kreislauf wiederkehren; ſo löſcht auch hier der Thränenfluſs die Glut der Entzündung nicht aus: jede beſondere Exacerbation z. B. der ſcrophulöſen, catarrhaliſchen oder ſyphilitiſchen Ophthalmie hat die beyden Stadien, jenes des Xerophthalmos und des Thränenfluſſes in ſich.

Ein viertes distinctives Zeichen der wahren Ophthalmitis iſt eine meiſtens ſtärkere Reaction des ganzen Syſtemes bey dem Entzündungszuſtande des einzelnen Organes. Das Auge iſt ein mehr peripheriſch-ſituirtes Gebilde, weniger innig in den allgemeinen Wechſelverband der vitalen Organe verflochten. Seine Sympathie iſt zwar die ausgedehnteſte: die Semiotik des Blickes aus dem Menſchenauge iſt von dem gröſsten Reichthum und von noch unerhobener Tiefe: aber dieſe Sympathie iſt dennoch von mehr indirecter Weiſse; und eben darum, weil der Augapfel einen ſo ſehr allſeitig in ſich geſchloſſenen Kreis organiſcher Bildungen darſtellt, welcher alle Syſteme des Menſchenorganismus in beſonderer, mehr individuirter Form in ſich aufnimmt, — wird auch bey ſeinen Entzündungen, Nevralgien und Cachexien häufig keine bedeutende Stöhrung des Gleichgewichtes der Kräfte in dem lebendigen Wechſelverbande der übrigen Organe und organiſchen Syſteme wahrgenommen; es ſey denn, daſs Krankheiten, deren verborgener Keim in entferntern Organen oder gröſſern Syſtemen des menſchlichen Leibes liegt, in ihrer Verzweigung und

und Ausbreitung den Augapfel erreichen, und in diesem ein Bild und Gleichniſs ihres innern Wesens darstellen. So ist die gangliöse Nervenkette, welche aus den Tiefen des Unterleibes bis zu dem Ciliarknoten und Ciliarnervensysteme in mannichfaltigen Verschlingungen heraufreicht, das Medium, wodurch sich Krankheiten, deren Zunder in den Unterleibseingeweiden liegt, bis zu dem Auge fortpflanzen: daher gibt es eine wahre Hypochondrie und Hysterie des Auges: und viele Arten der Gesichtsschwäche, der Myodesopsie, Crupsie und anderer, sind von wahrhaft hypochondrischer Art.

Eben um der mehr peripherischen Bildung und der gröſsern Selbstständigkeit willen, wodurch das Auge mehr auſser dem innern Centrum des organischen Leibes lebt, geschieht es, daſs die Ophthalmie meistens apyretischen Verlaufes ist. Dennoch ist bey der wahren Ophthalmitis noch am öftersten das Gegentheil der Fall. Gleichzeitig mit dem Hervortreten derselben entsteht ein allgemeines Uebelbefinden; häufig fängt die Ophthalmie mit einem kürzere oder längere Zeit andauernden Frostanfalle an, auf welchen mäſsig starke, über die ganze Hautoberfläche gleichmäſsig verbreitete Hitze mit Durst, Kopfschmerz, Mattigkeit folgt. Der Puls ist dabey zusammengezogen, härtlich, stark, vibrirend; die Augen haben einen besondern Glanz, und das Gesicht des Kranken eine ungewöhnliche Schärfe. Das Angesicht, vorzüglich auf der Seite des entzündeten Auges, ist lebhaft geröthet, nicht

ſelten aufgetrieben, die Zunge und die Lippen ſind roth, heiſs, die Eſsluſt iſt verloren, der Durſt ſtark.

Dieſe Erſcheinungen des inflammatoriſchen Fiebers ſind aber nur bey heftiger Augenentzündung und bey ſehr reitzbaren Subjecten zugegen. In allen Fällen werden häufig mehr die Symptomata prodroma des Fiebers, als ein heftiger Fieberzuſtand ſelbſt wahrgenommen.

Obgleich die dyscraſiſchen Augenentzündungen in der Regel apyretiſchen Verlaufes ſind, ſchon um ihrer meiſtens chroniſchen Beſchaffenheit willen; ſo gehen dennoch einige derſelben, wie die wahre Ophthalmitis mit inflammatoriſchem Fieber, mit den ihnen entſprechenden Fieberarten einher. Alſo entſteht die catarrhaliſche Augenentzündung häufig im Gefolge des Catarrhfiebers, welches ſich zu ihr ſelbſt, wie das imflammatoriſche Fieber zur wahren Ophthalmitis, verhält.

Das bisher Angeführte mag hinreichen, um darzuthun, daſs die wahre Ophthalmitis ſich zu allen andern Ophthalmien überhaupt wie Allgemeines zu dem Beſondern verhalte, daſs die letzten nur einſeitige Entwicklungen der erſten ſeyen, daſs das ihr zum Grund liegende Weſen auch durch die ganze Reihe dyscraſiſcher Ophthalmien hindurchgehe, und keine des Antheiles an ihm gänzlich entbehre. Gewiſs iſt keine der bisher gegebenen Vorſtellungen von der Verſchiedenheit der beſondern Augenentzündungen ſo ſehr genügend und alle Differenzen umfaſſend, als die hier aufgeſtellte: es ſey das ent-

zündliche Wesen, die inflammatorische Diathese in der wahren Ophthalmitis rein ausgeprägt, und einzig herrschend: es fehle aber das wahrhaft entzündliche auch bey den dyscrasischen Augenentzündungen nicht, nur sey dort überall etwas nicht entzündliches dem entzündlichen beygemischt, dasselbe trübend, seine klare und durchgängige Entwicklung hindernd und einschränkend. Die allgemeinere Verbreitung und grössere Ungebundenheit der nicht auf bestimmte Organtheile eingeschränkten, sondern die Totalität des Bulbus in Anspruch nehmenden Ophthalmitis beweisst schon einigermassen jene Behauptung. Noch mehr erhellet die Ungetrübtheit des Wesens der reinentzündlichen Diathese bey wahrer Ophthalmitis aus der Gleichmässigkeit, der innern Uebereinstimmung, gleichsam Volltönigkeit des Complexus der Krankheitserscheinungen, aus der grössern Regelmässigkeit ihres Verlaufes, der stärkern Reaction des Gefässesystemes. Deutlich zeigt sich in den dyscrasischen Ophthalmien ein gleiches und durchaus übereinstimmendes Streben mit der wahren Ophthalmitis: — nur ist dasselbe in seiner Wirksamkeit gehemmt, das Product daher ein mehr zusammengesetztes, und weniger regelmässig gestaltetes.

Eine wahre Einsicht in das Wesen und in die Formverschiedenheit der Augenentzündung ist nur alsdann zu erlangen, wenn vorausgesetzt wird, dass das eigentlich entzündliche Wesen, was der wahren Entzündung in ihrer höchsten und reinsten Ausprägung und Vollendung ihren Character ertheilt, in

keiner Entzündung ganz erlöſchen könne, ohne daſs dieſe ſelbſt aufhöre, Entzündung zu ſeyn. Wird das Gegentheil angenommen, ſo verliert der Begriff der Entzündung alle Beſtimmtheit, allen Inhalt, und die ganze Lehre verwandelt ſich in ein loſes, übel zuſammenhängendes Spiel mit Begriffen. Noch mehr einleuchtend wird dieſe Lehre durch folgende Betrachtungen.

In dem Verlaufe jeder Entzündung ſind zwey Stadien unterſcheidbar, in welchen ſich die Eine, ſich ſelbſt gleiche Krankheit gleichſam von zwey Seiten zeigt. Das Eine könnte das poſitive, ſtheniſche, active, das andere das negative, aſtheniſche, paſſive Stadium der Entzündung genannt werden. Bey der wahren Entzündung hat das erſte Stadium die längſte Dauer, die gröſste Heftigkeit, den regelmäſsigſten Verlauf. Es iſt dasjenige, in welchem z. B. bey der Peripneumonie die Aderläſſe, das nitrum u. a. dringendſt angezeigt ſind. Allein auch bey der heftigſten, mit der ſtärkſten wahrhaft entzündlichen Reaction verbundenen Peripneumonie tritt ein Stadium ein, da die Fortſetzung der antiphlogiſtiſchen Methode in gröſſerer Ausdehnung ſchaden würde, ein Stadium, in welchem die Veſicantien auf die Bruſt, der innere Gebrauch der Antimonialien, zuweilen der Senega, Arnica die beſten Dienſte leiſten, d. h. ein Stadium, welches diejenige Behandlung erfodert, die der Peripneumonia ſpuria ſogleich im Anfange und in der gröſsten Höhe der Krankheit entſpricht. Und umgekehrt, es gibt einige dyscraſiſche Entzündungen, z. B. des Auges, welche, obgleich deutlich

einen fremdartigen Character an ſich tragend, dennoch wegen übergroſser Heftigkeit und wegen gewiſſer dringender Zufälle ſelbſt die Aderläſſe, den Gebrauch der Blutigel, der Mittelſalze erſodern. So hat die catarrhaliſche Ophthalmie im erſten Stadium immer viel Entzündliches: ſie verträgt in dieſem durchaus keine reitzende, d. h. den vorhandenen Krankheitsreitz vermehrende oder ihm einen neuen hinzufügende Behandlung: ſie erfodert zuweilen Blutentziehungen auf verſchiedenen Wegen und nach verſchiedenen Arten. Daſſelbe habe ich nicht ſo ſehr ſelten bey der ſyphilitiſchen Augenentzündung gefunden. Bey variolöſen, morbillöſen und ſcarlatinöſen Entzündungen, obgleich dieſe immer Producte von ſpecifiſchen Krankheitsreitzen ſind, iſt daſſelbe ohnehin bekannt.

Bey allen ſehr heftigen Entzündungen aber, ihre Entſtehung ſey, welche immer, iſt eine ſehr reitzende Behandlung ſchädlich; wenn man denjenigen Krankheitszuſtand ausnimmt, da ein entzündetes Organ bereits in Lähmung verfallen iſt.

Müſſen nicht dieſe Betrachtungen jeden Unbefangenen und Urtheilsfähigen von der durchgängigen Identität des Weſens der Entzündung in allen ihren Formen, von der Unmöglichkeit, irgend eine weſentliche Differenz in ihr zu ſtatuiren, ſo wie von der Richtigkeit der Behauptung überzeugen, daſs alle Differenz in ihr eine bloſs zufällige ſey, und in dem Nichtentzündlichen, was der Entzündung beygegeben iſt, und die Lauterkeit ihrer Erſcheinung trübt, geſucht werden müſſe?

Die Augenentzündung im Allgemeinen beſchreiben, heiſst den Verlauf der wahren Ophthalmitis darſtellen: denn ſie iſt das treue Bild in concreto jenes allgemeinen, die ganze Sphäre umfaſſenden Begriffes: die ganze Reihe der übrigen, dyscraſiſchen Ophthalmien iſt nur die vollſtändige Analyſe dieſes Begriffes: jede iſt eine beſondere, einſeitige Erfüllung ihres Weſens, gleichſam ein ſelbſtſtändig gewordenes, zur eigenen Krankheit erhobenes Symptom ihres Verlaufes. Jeder Verſuch, die Ophthalmie im Allgemeinen, d. h. vor ihrer Zertheilung in die ſogenannte hyperſtheniſche und aſtheniſche, zu beſchreiben, ein Bild, welches auf alle paſſe, und keiner insbeſondere angehöre, zu entwerfen, muſste nothwendig ſcheitern. Auſſerdem, daſs ein ſolches Allgemeinbild ein bloſses Abſtractitium iſt, alles beſtimmten Characters und ebendarum aller Wahrheit entbehrt, — hat man auch gegen ſeinen Willen in der Schilderei der Ophthalmie überhaupt immer nur das Bild der wahren Ophthalmitis entworfen, und die ganze Beſchreibung war hintenher auf dyscraſiſche Ophthalmien nicht paſſend.

Gelingt es mir, ein treues Bild der wahren Ophthalmitis zu entwerfen, ſo wird man leicht deſſen einzelne Züge in der Beſchreibung der übrigen Ophthalmien wieder finden: allein auſſer ihnen ſelbſt überall noch etwas fremdartiges, was der Entzündung nur äuſſerlich beygegeben iſt, und ſie begleitet, aber nur als Schranke und Hemmung ihrer freien Entwicklung zu ihr gehört.

Bey dieſer und den folgenden Beſchreibungen iſt es übrigens Abſicht, das Bild der Krankheit immer in ihrer höchſten, lebendigſten Entwicklung und vollkommenſten Ausbildung darzuſtellen; ſo wie der darſtellende Künſtler jedes Ding in ſeiner urſprünglichen Schönheit und Vollkommenheit betrachtet, alles aber, was nicht zu ſeiner wahren Eigenthümlichkeit gehört, und vielmehr ein Hinderniſs ihrer Betrachtung iſt, von der Darſtellung ausſchlieſst. Deſſen ohngeachtet ſollen auch die Bedingungen, durch welche die freiere und vollkommnere Ausprägung der Form der Krankheit gehindert iſt, und die Beſchränkungen derſelben angezeigt werden.

Nach vorausgegangener, auffallender Gelegenheitsurſache entſteht bey robusten, vollblütigen, irritabeln Menſchen, am öfterſten bey gut conſtituirten jungen Männern, meiſtens zuerſt am rechten Auge, Schmerz, Röthe, Lichtſcheue, Trockenheit des Auges, und Anſchwellung des Randes des obern Augenliedes.

Dieſe Erſcheinungen entſtehen gleichzeitig, und ſind ſogleich Anfangs von einem nicht unbedeutenden Grade von Heftigkeit. Mit ihnen ſind nicht ſelten die Erſcheinungen des inflammatoriſchen Fiebers von höherem oder geringerem Grade von Heftigkeit auf die oben angegebene Weiſse und unter den dort angeführten Bedingungen verbunden.

Das Auge iſt minder beweglich, etwas ſtarr, gegen das Licht empfindlicher, die Pupille iſt ver-

engert, und die Bewegungen der Iris gehen mit besonderer Lebhaftigkeit vor sich. Der Schmerz im Auge ist Anfangs drückend, spannend, später stechend, brennend, zuletzt klopfend; nicht selten hat der Kranke das Gefühl, als wollte der Augapfel zerbersten, oder als würde er mit Gewalt aus der Augengrube herausgerissen.

In der Folge ist die Röthe gleichmässig über das Weisse des Auges verbreitet; nirgendswo zeigen sich strangartig angelaufene Gefässe: — nur eine Anfangs blasse, später lebhafte, zuletzt sehr saturirte Röthe; wobey die Augenlieder, besonders das obere, vom Rande her anschwellen. Die Hautfalten und Runzeln desselben verlieren sich; seine Beweglichkeit wird vermindert. Der Kranke kann es nur noch halb, in der Folge durchaus nicht mehr in die Höhe ziehen. Es wird dabey, zuerst am Rande, lebhaft geröthet, in der Folge dunkelroth, hart, und es erreicht das dreyfache seines natürlichen Volumens.

Wenn in der Folge die Trockenheit des Auges nachlässt; sieht man den Augapfel in Thränen schwimmend, und die Augenliederhaare sind mit kleinen Krusten von halb vertrocknetem, molkigem, Meibom'schen Drüsenschleime verklebt.

Bey der wahren Ophthalmitis sind feurige Augentäuschungen und Lichterscheinungen von verschiedener Art häufig vorkommende Phönomene. Es ist ein heller Schein, dem Kranken sichtbar, um das Auge verbreitet, die eigene Lichttemperatur

desselben ist erhöhet; in der innern Atmosphäre desselben steigen verschiedene Meteore auf und nieder; das empfindlicher gewordene Auge zerlegt prismatisch die Lichtstrahlen auf verschiedene Weise, und täuscht sich selbst mit scheinbarem Farbenspiel.

In demselben Verhältnisse, als die eigene innere Lichterzeugung im Auge energischer vor sich geht, entfremdet das Auge mehr dem äussern Lichte. Für das gesunde Auge ist das Licht das natürliche Lebenselement, der wahre Lebensothem der Natur, welchen es empfängt und in sich aufnimmt. Es ist dem Licht wesentlich und innerlich gleich; daher ist das Licht nichts fremdartiges, ungleichartiges für dasselbe; d. h. es wirkt nicht als Reitz auf das Auge ein. — Das entzündete Auge aber entfremdet dem Lichte, scheuet und flieht dasselbe. Die Verengerung der Pupille, die krampfhafte Verschliessung der Augenlieder haben die gleiche Ursache mit der Lichtscheue, oder vielmehr sie haben die Lichtscheue selbst zur Ursache, das Bestreben, dem Licht den Eingang in das innere Auge zu wehren. Die Scheue vor gewissen Dingen, vor Licht, Wasser, glänzenden Gegenständen u. s. f., ist die psychische Seite gewisser Krankheiten und als wahres Verlangen, als wahre Abneigung in bestimmten Fällen zu betrachten.

Auch gegen das andere Lebenselement des Auges, die Luft, entfremdet dasselbe, und wird daher empfindlich im Zustande der Entzündung.

Je mehr aber von dem entzündeten Auge aller Zutritt von Licht und Luft abgehalten wird, durch

Bedeckung, enge Verhüllung der Augengegend, durch beständigen Aufenthalt an dunkeln Orten, in eingeschlossener Luft; desto grösser wird seine Scheue vor Luft und Licht. In jedem Zustande des Lebens bedarf das Auge des Lichtes und der Luft, nur in gewisser Mässigung, in einer seinen Leiden angemessenen Temperatur.

Bey der heftigsten Ophthalmitis findet nicht selten unter den heftigsten Schmerzen eine Blutergiessung in der vordern oder hintern Augenkammer statt. Die Geschwulst der Bindehaut rührt zwar nicht, wie ehmals behauptet wurde, von einer Blutergiessung unter der Conjunctiva her: das Blut ist hier nicht extravasirt, sondern in den Capillargefässen der Bindehaut selbst enthalten, in welchen keine Zerreissung nur Ueberfüllung und widernatürliche Ausdehnung statt findet. Die Suggillation nach äusserer Verletzung, z. B. Contusion der Bindehaut, unterscheidet sich von der Geschwulst derselben bey der Chemosis auffallend durch ihre mehr dunkelrothe Farbe, ihre Begrenzung, und bey der Scarification findet man dort Cruor unter der in eine Blase aufgetriebenen Bindehaut angehäuft; was bey der Scarification in der Chemosis nicht geschieht. Ebenso ist auch in vielen Fällen die durch die wässerige Feuchtigkeit hindurchscheinende Missfärbigkeit der Regenbogenhaut, oder das röthliche Gefässnetz, welches sich zwischen den tieferen Schichten der Hornhautlamellen zuweilen entwickelt, irrigerweise für eine Röthung der wässerigen Feuchtigkeit selbst, als Folge einer vorausgegangenen

Blutergieſſung, gehalten worden. Deſſen ohngeachtet iſt es gewiſs, und ich habe bereits in mehreren Fallen geſehen, daſs bey ſehr heftiger Ophthalmitis ein wahrer Haemophthalmos ſich bildete, und eine nicht unbeträchtliche Quantität Blutes in der vordern Kammer ſich anſammelte. Dieſs geſchah unter andern bey einer Ophthalmitis, welche regelmäſſig die monatliche Periode einhielt, und für die unterdrückte Reinigung vicarirte.

Nicht immer mag jedoch in ſolchen Fällen Eines oder mehrere der von Blut ſtrotzenden innern Gefäſse des Augapfels geborſten ſeyn, und durch einen Riſs das Blut ergoſſen haben; ſondern daſſelbe ſcheint in vielen Fällen, z. B. in dem eben genannten, das Product einer beſondern krankhaften Abſonderung zu ſeyn. Bey einer Bäurin, welche an heftiger Ophthalmitis litt, verſchwand das zugleich mit eiterförmiger Lymphe in der vordern Augenkammer ergoſſene Blut während 14 Tagen nur zum Theil: der Reſt ſchien immer mehr eine feſte, membranöſe, organiſche Bildung zu gewinnen. Ich öffnete die Hornhaut am untern Rande: der ganze Inhalt der vordern Kammer entleerte ſich; nach 24 Stunden war die Hornhautwunde wieder geſchloſſen, die vordere Augenkammer mit wäſſeriger Feuchtigkeit angefüllt. Erſt nach 7 Tagen erſchien aufs neue Blut und Eiterſtoff in der vordern Augenkammer. Auch deſſen Entfernung konnte durch die auf die verſchiedenſte Weiſse verſuchte Aufregung des Reſorptionsproceſſes nicht erzielt werden: die Paracentheſe der vordern Augenkam-

mer wurde mit gleich gutem Erfolge wie das erſtemal gemacht. Nach 7 Tagen war der Haemophthalmos wieder zugegen, und alſo noch das 4te mal immer mit gleichem Wechſel der Erſcheinungen.

Die Geſchwulſt der Bindehaut erreicht bey der wahren Ophthalmitis zuweilen eine ſo bedeutende Gröſſe, daſs ſie ſich von allen Seiten her wie ein Wall um die gleichſam in einer Grube liegende Hornhaut aufwirft, dieſe von den Rändern her überdeckt, ſich auch wohl wie ein rother Fleiſchlappen in die Augenliederſpalte eindrängt, die Schlieſsung derſelben verhindert, das untere Augenlied herabdrückt, und als eine fungöſe, klumpige Fleiſchmaſſe auf die Wangen herabhängt. Ein ſolcher Wulſt iſt gegen die Berührung mehr oder weniger empfindlich, mit eiterförmigem Schleim bedeckt, manchmal excoriirt, oberflächlich exulcerirt. Ueber den Fleiſchlappen der Bindehaut hängt noch das heftig angeſchwollene, monſtrös vergröſserte obere Augenlied herab.

Der Complexus der angeführten Phönomene, ſtarke ſaturirte Röthe des Auges, heftiger Schmerz, groſſe Anſchwellung der Bindehaut und des Augenliedes, wird von den Noſologen mit dem Namen Chemosis bezeichnet. Ein noch höherer, und der höchſte Grad der Augenentzündung iſt derjenige, da nicht nur eine einzelne Augenhaut, die Conjunctiva, ſondern alle Augenhäute insgeſamt angeſchwollen ſind, und das Volumen des Bulbus bis zu dem Grade vermehrt iſt, daſs er in der Au-

genhöhle nicht hinreichenden Raum findet, daher zum Theil aus derselben hervortritt: Phlegmone exophthalmica.

Weiter als bis zu der bezeichneten Höhe kann weder die Intensität der Krankheitserscheinungen, noch ihre extensive Verbreitung steigen; ja sogar die Krankheit kann nicht lange Zeit auf diesem äussersten Gipfel haften, ohne dass sie ihre Form verändere, und ohne dass Eine der verschiedenen Ausgangs- und Folgekrankheiten der Entzündung entstehe, welchen unten eine eigene Betrachtung gewidmet wird.

Oben wurde angeführt, die wahre Ophthalmitis entstehe gewöhnlich nach vorausgegangener auffallender Gelegenheitsursache. Dort wurde schon der besondern Prädisposition gedacht, welche robuste, vollblütige, irritable Menschen, besonders gut constituirte junge Männer zu dieser Krankheit haben. Es ist von der äussersten Wichtigkeit, dass man eine solche Leibesbeschaffenheit nicht für eine nothwendige Bedingung der Entstehung wahrer Ophthalmitis halte. Die individuelle Leibesbeschaffenheit und die besondere Constitution des ergriffenen Subjectes vermag zwar allerdings den Character der Krankheit höchst mannichfaltig zu verändern. Allein die Gewalt der Krankheit ist in einigen Fällen so gross, dass sie alles vor sich darniederhält, und vielmehr ihren Character dem ergriffenen Subjecte einprägt, als ihn von diesem hernimmt. Ich habe mehreremale sehr heftige wahre Ophthalmitis, welche das

ſtrengſte antiphlogiſtiſche Verfahren erfoderte, bey höchſt ſchwächlichen, übel conſtituirten Subjecten, mit totalem habitus aſthenicus, geſehen. Um Ein Beiſpiel ſtatt mehrerer zu geben: ich habe erſt vor kurzem eine heftige Ophthalmitis bey einem Reconvalescenten vom Typhus behandelt, welcher von der überſtandenen Krankheit noch ſo ſchwach und kraftlos war, daſs er nicht ohne Unterſtützung gehen konnte. Er widerſetzte ſich meinem Rathe, ſich eine Ader öffnen zu laſſen. Unterdeſſen verſchlimmerte ſich die Augenentzündung während 7 Tagen ſo ſehr, daſs die Pupille auf dem rechten Auge beynahe geſchloſſen, und auch das linke Auge von der heftigſten, ſchmerzvolleſten Entzündung ergriffen war. Am 8ten Tage wurde die erſte, am 9ten die zweyte Venaeſection angeſtellt; denſelben Tag 6 Blutigel an den Hals geſetzt, Nitrum innerlich gegeben. Die ſchnelleſte und andauernde Erleichterung, beſonders des heftigen Schmerzens, und des verhinderten Geſichtes war die Folge der Blutentziehungen. Die Heilung war nur unvollkommen, denn es blieb ein, obgleich dünnes, und halbdurchſichtiges lympathiſches Concrement in der Pupille des rechten Auges zurück.

Die äuſſern Einwirkungen, welche als Gelegenheitsurſachen die wahre Ophthalmitis erzeugen, ſind vorzüglich die folgenden:

1) Plötzliche Veränderungen der Temperatur, welchen entweder die Augengegend insbeſondere oder die ganze Oberfläche des Körpers ausgeſetzt

ist. Die Wirkung der höhern Grade der Hitze und Kälte ist überhaupt nicht verschieden: die Erfrierungen sind wahre Verbrennungen, sogar die Grade beyder Krankheiten sind sich entsprechend. Nur in gewissen mittleren Temperaturen gedeihet das Leben in üppicher Fülle und Kraft: die äussersten Grade der Kälte und Hitze sind ihm auf gleiche Weise feindlich. Selbst wenn die mittleren Grade der Scale mit allzuraschem Wechsel durchlaufen werden, ist ein solcher schnell erreichter mittlerer Wärmegrad in seiner Wirkung dem extremen gleichgeltend. Es ist nämlich, wenn von den äussersten Graden der Hitze und Kälte, welche Verbrennung und Erfrierung hervorbringen, abstrahirt wird, niemals die Wärme oder die Kälte selbst, welche Entzündung hervorbringt, sondern der schnelle Wechsel der Temperatur, der rasche Uebergang von der Einen zur andern.

Menschen, welche den Nordostwinden ausgesetzt sind, besonders welche sich in der ihnen entgegengesetzten Richtung mit grosser Geschwindigkeit bewegen, reiten, auf Schrittschuhen laufen, welche längere Zeit der Zugluft ausgesetzt sind, werden häufig von der wahren Ophthalmitis befallen. Zur Zeit, da trockne Ostwinde, oder Nordostwinde wehen, herrschen wahrhaft entzündliche Ophthalmien, welche jedoch immer etwas gegen die catarrhalisch-rheumatische Krankheitsdiathese sich neigen, nicht selten sogar epidemisch. Uebrigens ist es wohl für sich selbst einleuchtend, dass die Winde, z. B. hier die Nordostwinde, nicht nur durch die

Entziehung von Wärme mittelſt oft erneuter Luft, ſondern noch auſſerdem auf ganz eigenthümliche Weiſse wirken.

Menſchen, welche bey erhitztem Körper ſich ſchnell abkühlen, werden nicht ſelten von der heftigſten Ophthalmitis befallen; die Erkältung ſey nun eine partielle, z. B. der untern Extremitäten, oder des ganzen Körpers geweſen. Die Ophthalmitis entſteht unter dieſen Umſtänden oft plötzlich bey ganz geſunden Augen, und erreicht in 1/2 Stunde die gröſste Höhe. Schneller Wechſel der Temperatur ſcheint die vorzüglichſte Urſache der in heiſſen Ländern häufiger vorkommenden, z. B. der ſo ſehr zerſtöhrenden Egyptiſchen, Augenentzündung zu ſeyn.

Menſchen, die an offenem Feuer arbeiten, und ſehr groſſem Wechſel der Temperatur durch ihre bald gröſſere, bald geringere Nähe an demſelben ausgeſetzt ſind, Schmidte, Schloſſer, Köche, Bäcker, die Arbeiter in Schmelzhütten, Eiſenhämmern, Glashütten, werden zuweilen von acuten, öfterer aber von chroniſchen Augenentzündungen befallen, welche mehr oder weniger den ächt entzündlichen Character haben, und oft nur durch die Veränderung der Lebensart gehoben werden können. Bekannt iſt es, daſs bey Menſchen von der angeführten Lebensart häufig der graue Staar entſteht. Sollte nicht auch hier chroniſche Entzündung der innern und der innerſten Theile des Augapfels die Urſache der

der Verdunklung der Cryſtallinſe ſeyn? Heftige Erhitzung durch angeſtrengte Fuſsreiſen, durch Tanz und Wein ſind hier nicht minder zu berückſichtigen.

2) Die Inſolation hat gewiſs eine von jener der Hitze ſpecifiſch verſchiedene Wirkung. Die durch ſie hervorgebrachte Ophthalmie hat alle Charactere der ächt-entzündlichen, und gewöhnlich einen ſehr hohen Grad von Heftigkeit.

3) Scharfe Dünſte, welche die Augengegend beſtreichen: metalliſche, z. B. Bley-, Arſenick- oder Mercurialdünſte; daher Vergolder, Arbeiter in Amalgamations-Inſtituten beſonders an der Ophthalmitis leiden; — Dünſte von verflüchtigten mineraliſchen Säuren, Rauch; — ſcharfe animaliſche Dünſte, von Harn, Excrementen, Pockengeſchwüren, unreinen Geſchwüren verſchiedener Art. Menſchen, welche in Pferdeſtällen ſchlafen, oder in Kinderſtuben, in welchen viele unreine Wäſche getrocknet wird, ſind der Ophthalmitis ausgeſetzt. Jedoch iſt die Wirkung animaliſcher Dünſte, nemlich ſolcher, welche von verdorbenen oder excrementiellen Stoffen aufſteigen, nicht ſowohl eine reitzende, als vielmehr eine deletere, daher ſie weniger, wahrhaft entzündliche Reaction, als vielmehr faulichte Auflöſung oder andere Verderbniſs hervorzubringen geneigt ſind. Daher haben mehrere der auf ſolchem Wege entſtandenen Ophthalmien einen dyscraſiſchen, häufig einen blenorrhoiſchen Character.

4) Zu heftige, und lange Zeit andauernde Anstrengung der Augen, microscopische Untersuchungen, das Lesen sehr feinen Druckes, das Schreiben mit sehr kleinen Lettern, das Sticken, angestrengte Nachtarbeiten, besonders bey übler Beleuchtung; das von einer Schneefläche oder von einem beglänzten Wasserspiegel stark zurückgeworfene Sonnenlicht, — das Sehen in die Sonne selbst. Menschen mit sehr hervorliegenden Augäpfeln, welche durch den Augenhöhlenfortsatz des Stirnbeines gegen die heftigere Einwirkung des Sonnenlichtes zu wenig geschützt sind, — mit sehr gewölbter Hornhaut, wodurch eine starke Brechung der Lichtstrahlen und eine intensiv heftigere Einwirkung derselben auf die innern Theile des Auges bedingt ist, — mit zerstöhrten Augenliedhaaren, — mit sehr erweiterter Pupille, z. B. wegen einer vorausgegangenen Zerreissung der Regenbogenhaut, — mit Umstülpung und Auswärtskehrung des Augenliedrandes, wodurch es geschieht, daſs ein gröſserer Theil der vordern Fläche des Augapfels der directen und fortdauernden Einwirkung des Lichtes und der Luft ausgesetzt ist, leiden fort ununterbrochen an Ophthalmien.

5) Fremde Körper, welche in das Auge einfallen, und sich in dem Zwischenraume zwischen dem Augapfel und den Augenliedern befinden, verursachen gewöhnlich sehr bald eine heftige Ophthalmie, mit Röthe der Bindehaut, Lichtscheue, Thränenfluſs, mit Anschwellung des Augenliedrandes, mit consensuellem, halbseitigem Kopfschmerz, und mit nächtlichem Verkleben der Augenlieder. Jedoch

liegen zuweilen ſolche fremde Körper lange Zeit im Auge, ohne eine heftige Entzündung hervorzubringen. Es kömmt auf die Beſchaffenheit ihrer Oberfläche, ob dieſe glatt und abgerundet, oder mit ſcharfen, hervorſtehenden Ecken und Spitzen verſehen iſt, — auf ihre qualitative Beſchaffenheit, vermöge welcher ſie milde oder chemiſch-ſcharf entweder ſchon wirklich ſind, oder das letzte durch ihre Auflöſung und Veränderung mittelſt der Feuchtigkeiten des Auges werden, — auf die gröſſere oder geringere Empfindlichkeit des Auges, — auf die Gegenwart, oder Abweſenheit anderer Krankheitsreitze, pathologiſcher Schärfen an. Ein Stückchen Holz blieb, mit einer Pſeudomembran überzogen, 3/4 Jahre im äuſſern Augenwinkel liegen, ſo daſs an der innern Oberfläche des obern Augenliedes eine ſehr harte, ungleiche, umſchriebene, nicht verſchiebbare, auch an der äuſſern Oberfläche des Augenliedes fühlbare Geſchwulſt zugegen war, ohne daſs während dieſer Zeit von der Gegenwart dieſes Körpers Schmerz, Röthe der Bindehaut entſtanden wäre; die frühere Augenentzündung ausgenommen, von welcher die Bildung jener Pſeudomembran, welche den fremden Körper einkapſelte, eine Folge war. Die am öfterſten in das Auge einfallenden fremden Körper ſind etwas gröſſere Sandkörner, Kalk, Toback, Pfeffer, Stahlfunken und Eiſenſplitter, Holzſplitter, Kornährenſpitzen. Die Summe der Unglücklichen, welche zur Aerntezeit entblinden, indem ſie als Schnitter bey ſehr er-

hitztem Körper ſich die Spitze einer Kornähre in das Auge ſtoſſen, darauf von heftiger Ophthalmitis befallen werden, welcher bald ein Hypopion folgt, iſt wahrlich nicht geringe. Die meiſten Eiteraugen, welche ich ſehe, ſind zur Aerntezeit auf die angegebene Weiſse entſtanden: gewöhnlich iſt ein nach innen geborſtener Hornhautabsceſs an der Stelle der gröſsten Hervorragung dieſer Membran zugegen, vermuthlich an derſelben Stelle, welche von dem fremden, in das Auge eingeſtoſſenen Körper unmittelbar getroffen wurde.

Fremde, in das Auge eingefallene Körper befinden ſich in dieſem ſelbſt in verſchiedenem Zuſtande: entweder ſie liegen frei beweglich in dem Zwiſchenraume zwiſchen dem Augapfel und den Augenliedern; ſie ſind an die innere Oberfläche des Augenliedes, oder an die Hautfalte zwiſchen dieſem und dem Augapfel angeklebt; oder ſie ſind in die Hornhaut ſeicht, oder auch bis zu einiger Tiefe eingedrungen, ſie ſtecken in dieſer feſt, oder werden auch durch ihre Widerhacken in ihr feſt gehalten.

Schwierig iſt oft die Erkenntniſs der Gegenwart ſolcher fremder Körper. Das erſte, aber trügeriſche Zeichen iſt die Meinung des Kranken, daſs ihm bey irgend einer Veranlaſſung ein fremder Körper in das Auge gefallen ſey. Allein unter verſchiedenen Umſtänden, z. B. wenn bey der catarrhaliſchen Ophthalmie ein Strang von Gefäſsen in der Bindehaut angelaufen iſt, entſteht ganz daſſelbe Gefühl, welches ein in das Auge gefallener fremder Körper hervorbringt.

Die gewöhnlichſten Veranlaſſungen zum Einfallen fremder Körper in das Auge ſind das Feuerſchlagen, das Herabfallen eines Stückes von der Kalkdecke eines Zimmers, in dem Augenblicke, da man das Auge aufwärts richtet, Sandwirbel, die Stahlarbeiten der Meſſerſchmiede, Inſtrumentenmacher, Uhrmacher, Grobſchmiede.

Diejenigen Zeichen, welche die Diagnoſe näher begründen, ſind die Erſcheinungen der Ophthalmitis, und unter ihnen beſonders ein fixer Schmerz an einer beſtimmten Stelle, der bey offengehaltenem Auge ſich vermindert, bey herabgelaſſenem oberem Augenliede, beſonders aber bey den Bewegungen der Augenlieder, ſich vermehrt. Reibt man das Auge mittelſt der Augenlieder, wird wohl gar ein Krebsauge, wenn gleich ein mit Oel überzogenes, eingebracht, ſo wird der Schmerz heftiger. Jedoch kann das letztere als diagnoſtiſches Zeichen dienen. Denn indem dieſer rundliche fremde Körper über die vordere Fläche des Augapfels gegen den innern Augenwinkel hingleitet, entſteht beſonders an Einer Stelle, und zwar an derjenigen, welche dem Sitze des fremden Körpers entſpricht, ein heftiger Schmerz.

Unter den Erſcheinungen der Ophthalmitis iſt beſonders die Lichtſcheue und der Thränenfluſs heftig.

Bey der Unterſuchung findet man den fremden Körper, wenn er frei beweglich war, am öfterſten im innern Augenwinkel liegend. Denn dorthin wird er durch den vermehrten Zufluſs der Thränen-

flüſſigkeit geſchwemmt. Ebenſo kann durch gelinde Reibungen des Augapfels mittelſt des obern Augenliedes in der Richtung vom äuſſern gegen den innern Augenwinkel ein fremder Körper gegen dieſen hingeleitet werden.

Oder der fremde Körper liegt an der innern Oberfläche des obern oder des untern Augenliedes, in der Falte der Bindehaut zwiſchen dieſen und dem Augapfel. Um ihn dort zu entdecken, muſs man das Augenlied gelinde von dem Augapfel abziehen, den Rand deſſelben umſtülpen, und der Kranke muſs den Augapfel nach der entgegengeſetzten Seite hinkehren.

Stahlfunken, welche in das Auge ſprühen, berühren die Hornhaut in dem Augenblicke, wo das oxydirte Eiſen ſich granulirt, und zu einem Kügelchen ſchmilzt. Ein ſolches Kügelchen dringt nicht durch die Kraft der ihm mitgetheilten Bewegung in die Hornhaut ein; ſondern noch gerade bis zu dem Schmelzpuncte erhitzt, bringen ſie eine leichte, oberflächliche Verbrennung derſelben hervor, und bleiben in dem dadurch veranlaſsten Grübchen ſtecken. Sie ſind unbeweglich, wenig hervorragend, glänzend ſchwarz; die Hornhaut in ihrer Umgebung iſt vollkommen durchſichtig. Es entſteht ein Klirren, wenn man ſie mit der Spitze einer feinen Nadelſonde berührt. Sie werden leicht überſehen, und ſind, nur wenn das Auge in einer beſtimmten Richtung betrachtet wird, leicht ſichtbar. Der Grund davon, daſs ſie am öfterſten in der Mitte

der Hornhaut in der Gegend ihrer gröſsten Wölbung angetroffen werden, liegt wohl in dem besondern Umſtande, daſs dieſe Stelle ſich bey genauer Betrachtung irgend eines Gegenſtandes gerade in der Mitte der Augenliederſpalte, und dem betrachteten Gegenſtande gegenüber, befindet. Solche durch Verbrennung geſchmolzene Stahlkügelchen dringen leicht in eine ſo harte und geſpannte Membran, wie die Hornhaut, dagegen ſchwerer in die albuginea, eine lockere und ſchlaffe Haut ein.

Richter äuſſert die ſonderbare Vermuthung, dieſe in der Hornhaut ſteckenden Kügelchen ſeyen nicht fremde, von auſſen dahin eingedrungene Körper; ſondern ſie ſeyen im Auge ſelbſt erzeugt.

Kleine, mit Widerhacken verſehene, Körper hängen ſich zwiſchen die Lamellen der Hornhaut ein, ſo daſs ſie herausgeſchnitten werden müſſen, und ohne Zerreiſſung der oberflächlichen Hornhautlamellen nicht herausgehoben werden können.

Wenn metalliſche fremde Körper längere Zeit in der Hornhaut ſtecken, ſo oxydiren ſie ſich bey dem häufigen Zufluſſe der Thränenflüſſigkeit immer mehr: ſie ſind alsdann mit pulveriger, ſafranfarbiger Paſte umgeben, und wirken zugleich durch chemiſche Schärfe.

Die Hornhautſtelle, in welcher ſie eingeſchmolzen ſind, geht bald in leichte, oberflächliche Eiterung über; wobey ſie trübe, der fremde Körper aber loſe und beweglich wird; ſo daſs er oft durch die Bewegung der Augenlieder, oder durch den

Thränenfluſs herausgetrieben, wohl auch in der Thränenflüſſigkeit aufgelöst und ausgeſchwemmt wird, und von ſich ſelbſt nach einiger Zeit verſchwindet.

Einige fremde Körper, beſonders ſolche, welche in einem alcoholiſirten Zuſtande, als feiner Staub, in das Auge gelangen, greifen durch ihre chemiſche Schärfe den Augapfel, beſonders die durchſichtige Hornhaut an, um ſo mehr, da ſie, durch die Thränenflüſſigkeit aufgelöst oder mehr verdünnt, ſich über eine gröſſere Oberfläche verbreiten. Dahin gehört Schnupftoback, Aſche, Kalkſtaub. Einige wirken durch ihren hohen Wärmegrad verbrennend, z. B. ſiedendes Waſſer oder Oel, welches in das Auge gelanget.

Unter die fremden Körper, welche das Auge zur Entzündung reitzen, gehören die einwärts gegen den Augapfel gerichteten Augenliedhaare bey Trichiaſis und Dyſtichiaſis. Sie ſind die verkannte Urſache vieler äuſſerſt langwieriger Ophthalmien; indem ſich bey den verſchiedenen Bewegungen des Augapfels die Bindehaut deſſelben an ihnen wie an einer Haarbürſte reibt, entſtehen die heftigſten Schmerzen; und die chroniſche Augenentzündung, welche ſie unterhalten, endigt mit Pannusartiger Verdunklung des Bindehautplätchens der Hornhaut, und mit Erblindung.

6) Aeuſſere Verletzungen des Augapfels und der Augengegend. Die Entzündung, welche auf äuſſere mechaniſche Verletzung einzelner Organe erfolgt,

ist immer eine wahre (hypersthenische, die antiphlogistische Behandlung erfodernde), wenn nicht ein allzuhoher Grad der Quetschung sie begleitet, oder gleichzeitig vorhandene dyscrasische Krankheitsbeschaffenheiten des Verwundeten den Character der Entzündung höchst mannichfaltig abändern. Nach äusserer, mechanisch ausgeübter Gewalt auf ein lebendes Gebilde erhebt sich die ganze Macht des Lebens, um das Gefährdete zu erretten, das Verwundete zu heilen, das Getrennte zu vereinigen; die Entzündung, welche unter diesen Umständen entsteht, ist nur der erhöhte Glanz, mit welchem das kräftiger aufgeregte Leben sich umgibt, ein höchst activer Process, welcher, damit die in ihm lodernde Flamme nur erwärme, nicht verzehre, in einigen Fällen gemäsiget werden muss.

Die äussern Verletzungen, welche am öfftesten wahre Ophthalmitis hervorbringen, sind besonders Streifverletzungen, Peitschenhiebe in das Auge, Stichverletzungen, chirurgische Operationen, besonders solche, bey denen der atmosphärischen Luft durch eine grössere Wunde Zugang in die innern Höhlen des Augapfels verstattet wird.

7) Wahre Ophthalmitis ist öfters die Folge der Encephalitis, welche von den Hirnhäuten auf die Augenhäute vermöge der besondern Verbindung, in welcher diese unter sich stehen, sich fortpflanzt; so wie umgekehrt die heftigsten Entzündungen der Sclerotica und der innersten Häute des Augapfels in einigen Fällen ähnliche Affectionen der Hirnhäute zu erwecken scheinen.

Was bey der wahren Ophthalmitis im Allgemeinen und in einer gewiſſen innern Uebereinſtimmung ſich darſtellt, daſſelbe erſcheint bey den dyscraſiſchen Augenentzündungen im Beſondern, und mit immer mehr zerfallenden Zügen.

Unter dem Namen der äuſſern Augenentzündung begriff man ehemals alle Ophthalmien, die in der Bindehaut des Augapfels, und zwar insbeſondere in demjenigen Blätchen derſelben haften, welches die Sclerotica bedeckt. Wirklich hat der gröſste Theil deuteropathiſcher und unächter Augen-Entzündungen zunächſt in der Bindehaut ſeinen *Sitz*. Dieſes Gebilde iſt äuſſern ſchädlichen Einwirkungen am meiſten zugängig, und kann am leichteſten und früheſten durch ſie erreicht werden, als ein Grenzgebilde des Augapfels. Die Bindehaut iſt unter allen Augenhäuten am wenigſten auf eigenthümliche Weiſse gebildet, und hat noch durchaus eine mehr univerſelle Bildung. Sie beſitzt unter den Augenhäuten der verſchiedenen Schichten das geringſte Reſiſtenzvermögen gegen die Einpflanzung eines fremden Krankheitskeimes; ſie hat den geringſten Zuſammenhang in ſich, iſt locker, loſe, beweglich. Was jedoch dieſe Membran für die öftere Einwirkung verſchiedener Krankheits-Diatheſen am meiſten empfänglich macht, iſt die vielſeitige Beziehung, in welcher ſie gegen andere Syſteme und organiſche Gebilde ſteht.

Die Bindehaut iſt zuerſt ein integrirendes Glied des Syſtemes der Schleimhäute. Sie iſt eine unmit-

telbare und ununterbrochene Fortſetzung der Schneider'ſchen Haut, welche durch die Thränenwege denſelben Zuſammenhang mit der Conjunctiva des Augapfels hat, in dem ſie durch Euſtach's Röhre mit der Schleimhaut der Paukenhöhle ſteht. Auf dieſelbe Weiſse, wie die allgemeine Bedeckungshaut ſich über den Rand der Lippen herüberſchlägt, und die Verdopplung derſelben eine ſchleimhäutige Bildung gewinnt; auf ſolche Weiſse ſind auch jene häutig-fleiſchigen Klappen, die Augenlieder, an ihrer innern Oberfläche ſchleimhäutig, an der äuſſern der allgemeinen Bedeckungshaut gleich gebildet. Wenigſtens dieſer Theil der Bindehaut, welcher die innere Oberfläche der Augenlieder überzieht, ſondert ſchon im geſunden Zuſtande Schleim ab: im krankhaften Zuſtande, in welchem häufig eine fernere Analyſis der einzelnen, nun freier für ſich hervortretenden Elemente des Lebens in organiſchen Bildungen zu Stande kömmt, ſehen wir nicht ſelten auch das Bindehautplätchen der Sclerotica, und ſogar jenes der Hornhaut in reichlichen Schleimabſonderungs-Proceſſen befangen. Da die Schleimhäute ihrer Natur nach innere Häute ſind, ſo iſt auch die Conjunctiva keine geradezu exponirte an eine äuſſere Oberfläche gewieſene Bildung: die Augenlieder bilden eine Höhle zur Aufnahme des Bulbus; oder vielmehr ſie machen die vordere und Schluſswandung der Orbita aus: die Bindehaut hat eine dünne Lage von Thränenflüſſigkeit, welche ihre vordere Oberfläche befeuchtet; nur durch dieſe hindurch athmet ſie das

Licht der äuſſern Welt, und pflegt Verkehr mit der atmosphäriſchen Luft.

Ohne Zweifel iſt die Beziehung der Bindehaut als Schleimhaut die wichtigſte in dieſer Membran unterſcheidbare: daher ſie auch von Bichat geradezu unter die Scheimhäute verſetzt wird. Ebenſo iſt dieſe Beziehung für die pathiſchen Affectionen dieſer Membran die wichtigſte: die blenorrhoiſchen Entzündungen, bey welchen eben die Function der Conjunctiva als Schleimhaut beſonders herausgehoben iſt, ſind die wichtigſten und häufigſten unter allen.

Deſſen ohngeachtet iſt die Beziehung der Conjunctiva als Schleimhaut nicht die einzige an ihr unterſcheidbare. Sie iſt auch allgemeine Bedeckungshaut des Augapfels, iſt für dieſen daſſelbe, was die allgemeine Bedeckungshaut für den ganzen Leib iſt: deſſen atmosphäriſches, ſelbſt Atmosphäre bildendes Organ. Je näher dem Augenliederrande, deſto mehr iſt dieſs Element in dem eigenthümlichen Leben der Bindehaut vorſchlagend. So wie ſchon eine innige Verbindung und Gemeinſchaft des Lebens zwiſchen jedem innern Organe und der ihm zur Bedeckung und Einhüllung dienenden Hautſtelle iſt, ſo haben die am meiſten individualiſirten Organe, unter welchen der Augapfel oben an ſteht, ſich ein eigenes dermatiſches Syſtem beygelegt; dergleichen hier die Bindehaut iſt; auf daſs in jedem Organe der ganze Organismus wiederkehre, und jedes mit allen Attributen des Lebens, und mit dem ganzen Reichthume ſeiner Bildungen ausgeſtattet ſey.

Diese besondere Beziehung der Bindehaut als eines integrirenden Gliedes des äussern dermatischen Systemes ist der Grund des besondern Antheils, welchen sie an exanthematischen und räudigen Affectionen nimmt. Eine nicht minder grosse Reihe von Formen der Conjunctivitis entwickelt sich von diesem Punkte ausgehend.

Auch an der Natur der serösen Membranen hat die Bindehaut des Auges ihren Antheil. Da wo sie die vordere Oberfläche der Hornhaut überzieht, ja mit dieser auf eine unauflösliche Weisse verwächst, so dass sie nur im krankhaften Zustande sich in bestimmten Fällen wieder lostrennt, verliert sie die schleimhäutige Bildung ganz, und nimmt die seröshäutige an; gleichwie auch andere Schleimhäute an einzelnen Stellen des lockern, schwammichen, an Blutgefäsen reichen Gewebes, welches die Grundlage des rete Malpighii enthält, sich entäussern, und die dünne, diaphane, beynahe durchsichtige Beschaffenheit der serösen Häute annehmen; also die Schleimhaut der Harnröhre an einzelnen Stellen ihres Verlaufes.

Auf diese vielseitige Bildung und Beziehung der Bindehaut habe ich schon in meinem Lehrbuche der Physiologie des Menschen aufmerksam gemacht. Einzelne Momente derselben hat der unserer Kunst zu frühe entrissene J. A. Schmidt gegen Bichat erhoben. Jedoch sind nicht alle Gründe, wodurch Schmidt die Lehre von Bichat über die Natur der Schleimhäute überhaupt, und die schleimhäuti-

ge Bildung der Conjunctiva insbeſondere beſtreitet, in gleichem Grade genugthuend. „Erſcheinungen, ſagt J. A. Schmidt, „welche ſich nach Bichat's Behauptung in den Schleimhäuten nicht äuſſern ſollen, kommen — — in der Bindehaut vor. Die Schleimhäute ſollen nach Bichat durch Entzündung nicht verwachsen: und doch gibt es in dieſer Haut Entzündungen, durch welche, wie z. B. bey dem Ancyloblepharon, die innere Umkleidung des Augenliedes mit der äuſſern Hülle des Augapfels verwächst.“ b) Dieſer ganze Gegenbeweiſs beruht auf der unrichtigen Vorausſetzung, daſs das Ancyloblepharon (eigentlich iſt hier das Symblepharon gemeint) zuweilen die Folgekrankheit der Entzündung der Bindehaut ſey. Die Anwachſung der äuſſern Oberfläche des Augapfels an die innere des Augenliedes in gröſſerer oder geringerer Flächenausdehnung iſt zuweilen ein angebohrenes Uebel. Auſſerdem entſteht dieſe Verbildung nach Verbrennungen, Verwundungen, Aufätzungen, Verſchwärungen, Exulcerationen der Bindehaut des Augapfels und jener der Augenlieder; alſo in ſolchen Fällen, in denen die Bindehaut eine Desintegration erlitten hat, und eine andauernde, ununterbrochene Berührung der Wund- oder Geſchwürflächen ſtatt findet; niemals aber bey einfacher Entzündung dieſes Gebildes ohne Trennung ſeines Zuſammenhanges. Iſt je-

b) Dieſe Stelle findet ſich mit einigen unerheblichen Veränderungen in der Abhandl. über die Reihen von Krankheitsformen, deren Subſtrat die Conjunctiva des menſchl. Auges iſt: in der ophth. Bibl. B. 3. St. 1. pag. 18.

mand, welcher ein Symblepharon als Folgekrankheit einer einfachen catarrhalischen oder scrophulösen Ophthalmie, u. s. f. ohne Phlyctänen, Pusteln, Geschwüre, jemals entstehen sah? Wie gewöhnlich sind diese und ähnliche Entzündungen der Bindehaut; wie langwierig sind sie bey unzureichender Behandlung; wie viele Menschen gehen Jahrelang mit rothen Augen unter uns umher; und die Verwachsung entsteht bey so sehr gewöhnlichen, lange andauernden Ophthalmien nicht.

Wer Einmal in seinem Leben an Pleuritis gelitten hat, wenn sich gleich die Entzündung auf das vollkommenste zertheilte, kömmt kaum ohne eine mehr oder weniger ausgedehnte Adhäsion der Lungen an die Pleura davon. Die Pseudoligamente der Lungen werden so sehr häufig in Cadavern angetroffen, daſs einige Zergliederer ihre Gegenwart für eine normale Bildung hielten: — wie sehr gewöhnlich müſste nun das Symblepharon seyn, wenn die einfache Conjunctivitis dasselbe hervorzubringen vermöchte: und dennoch ist dasselbe eine verhältniſsmäſsig zur Frequenz der Conjunctivitis im Ganzen genommen nur seltene Erscheinung. Selbst die grosse Beweglichkeit des Augapfels und der Augenlieder möchte die Entstehung des Symblepharon nicht verhindern, da sie dieſs bey der wirklichen Entstehung desselben in den oben bezeichneten Fällen, bey Exulcerationen der Bindehaut, nicht vermag: insbesondere wäre die zur Zeit des Schlafes eine ganze Nacht, und bey dem scrophulösen Blepharospasmus öfters mehrere Wochen andauern-

de Berührung der entzündeten Augenliederränder unter ſich mehr als hinreichend, um die partielle oder totale Verwachſung derſelben, d. h. das Symblepharon hervorzubringen.

Die Verwachſung ſetzt überall, damit ſie entſtehe, eine regreſſive Metamorphoſe organiſcher Gebilde, eine Zurückverſetzung derſelben in den einfachſten, wenigſt unterſcheidbaren Zuſtand des Daſeyns, d. h. in Zellengewebe voraus. Bey der Verwachſung, z. B. der weiſsen Hodenhaut und der Scheidenhaut des Hoden nach der Operation des Hydrocele, hört die eigenthümliche Bildung dieſer Häute, mit ihr deren ſpecifiſche Abſonderung, auf, es entwickelt ſich ihr parenchymatöſes Zellengewebe, ihre Gefäſse verlängern ſich; die Grenze, welche ſich der organiſche Bildungstrieb an einer ſolchen häutigen Fläche geſetzt hat, verſchwindet, und iſt überſchritten.

Nun ſtehen die ſeröſen Häute, wie ich an einem andern Orte dargethan habe, in ihrer beſondern Bildung dem Zellengewebe zunächſt, und ſtellen die einfachſte, wenigſt individualiſirte Gebildungsform deſſelben dar. Daher hat in ihnen die bloſse Entzündung ſchon einen adhäſiven Character. So wie die Entzündung jeden, innern ſowohl als äuſſern, Gegenſatz der Organe zu einem höhern Grade ſteigert; ſo endet ſie mit der Aufhebung jedes ſolchen Gegenſatzes, wenn ſie in Verhärtung des Parenchym's oder in Anwachſung ſeiner äuſſern Ober-

Oberfläche an benachbarte Theile übergeht. In andern Organen, welche eine mehr individualisirte Bildung, einen componirten Bau besitzen, und von der einfachen zellichen Grundbildung weiter abstehen, z. B. in den Schleimhäuten, hat nur die suppurative Entzündung den adhäsiven Character. Diese aber, die Vereiterung, ist ein allgemeines und überall zureichendes Mittel, um allen Gegensatz der verschiedenartigsten Gebilde unter sich aufzuheben, und alle zur Verwachsung zu bestimmen; wie diess in der Heilung einer Amputationswunde eines grössern Gliedes der Fall ist, in welcher durch die Suppuration alle Ungleichartigkeit der verschiedensten Gebilde verschwindet, und Nerven, Gefäfse, Muskeln, Sehnen, Haut und Knochen sich zur Bildung einer gemeinsamen, für alle gleichbeschaffnen Narbe vereinigen.

Von grosser Wichtigkeit ist das von J. A. Schmidt gegen Bichat geltend gemachte eigenthümliche Verhältniss der Conjunctiva als Schleimhaut zu der an der vordern Seite des Bulbus unter ihr liegenden fibrösen Haut, der Sclerotica; worin diese Bildung des Auges mit jener der Hornröhre, in welcher die sie innerlich umhüllende Schleimhaut ebenfalls der fibrösen Haut der cavernösen Körper anliegt und mit ihr verwachsen ist, und mit andern Organen übereinstimmt, in welchen die innere schleimhäutige Hülle eine fibrös-häutige Unterlage hat. Diess Verhältniss muss besonders erwogen werden, um eine Einsicht in den Complexus der-

jenigen Krankheitserſcheinungen zu erlangen, welche den Praktikern unter dem Namen der ophthalmia rheumatica bekannt, und bey einigen Schriftſtellern beſchrieben ſind.

Allerdings iſt es unverkennbar, daſs den geniealiſchen Bichat in ſeinen allgemein-anatomiſchen Unterſuchungen eine Ahnung von der Metamorphoſe nicht der Haut allein, ſondern von einer continuirlichen Durchbildung eines organiſchen Grundgewebes durch die Reihe der organiſchen Gewebe überhaupt, geleitet habe. Was nun dem ſeeligen Bichat nur als Ahnung von ferne ſich zeigte, iſt dem Verfaſſer als Idee klar entgegengetreten, die Continuität der Elementarformen organiſcher Gewebe. Er hat dieſe längſt in den Jahrbüchern der Medicin als Wiſſenſchaft B. 2. St. 1. niedergelegt: und das dort niedergelegte muſs hier wieder aufgenommen und weiter fortgebildet werden, um eine Einſicht in den verborgenen Grund der Formverſchiedenheit der einzelnen Ophthalmien zu erlangen.

Daſs meine Gedanken über dieſen Gegenſtand mit mehreren Aeuſſerungen des ſcharfſinnigen J. A. Schmidt in jenem fragmentariſch-gebliebenen Aufſatze zuſammentreffen, ohne daſs die Einen durch die Andern veranlaſst wurden; da ſie hingegen in der Grundanſicht, in der Ausdehnung, und in der Erhebung vieler wichtiger Momente gänzlich von ihnen abweichen, kann nur zur Beſtättigung der erſten dienen. c)

c) Wären Streitigkeiten dieſer Art überhaupt von einigem Belange, ſo könnte ich die Unabhängigkeit meiner Theorie

Hat nun auch des vorhergehenden gemäſs die einfache, für ſich beſtehende Conjunctivitis keinen adhäſiven Character; ſo iſt dennoch in anderer Beziehung die Uebereinſtimmung der Bindehaut mit den ſeröſen Häuten gegründet: auf das beſtimmteſte leuchtet dieſe unter den Phönomenen des kranken Zuſtandes aus dem Antheile hervor, welchen die Bindehaut an allgemein verbreiteten Leiden des ſeröſen Hautſyſtemes nimmt. Um nur Ein Beyſpiel zu geben; ſo findet die ophthalmia muciflua puerperarum gleichzeitig mit febris puerperalis, oder auch ohne dieſe, nur in jener Uebereinſtimmung ihren Grund.

Das Wahre der Sache iſt ſomit: daſs die Conjunctiva eine Haut von ganz eigenthümlicher und ſpecifiquer Bildung iſt, welche an der Natur der Schleimhäute, der äuſſern Bedeckungshaut und der ſeröſen Häute auf gleiche Weiſse Antheil nimmt, und in den ausgedehnteſten Beziehungen zu dieſen verſchiedenen dermatiſchen Syſtemen ſteht.

Durch die Geſundheit aber beſteht, ſo wie in andern Organen, alſo auch in der Bindehaut, ein Gleichgewicht der Elemente des Lebens und der Gebildung. Die Krankheit dagegen erzeugt eben die einſeitige Analyſis und Entwicklung des einen Ele-

über die Formverſchiedenheit der Ophthalmien von jener des ſeeligen Schmidt durch das Datum meiner öffentlichen Lehrvorträge über dieſen Gegenſtand, welche ſchon frühe den vollen Inhalt dieſer Abhandlung umfaſsten, auf das beſtimmteſte erweiſen.

mentes, bey gleichzeitiger Unterdrückung der übrigen. Auf ſolche Weiſse geſchieht es, daſs im krankhaften Zuſtande nur Eine jener 3 urſprünglichen Beziehungen in der Bindehaut ſich geltend hervorthue, und dieſe Membran ihre einſeitige Metamorphoſe nach einer beſtimmten Richtung, welche die übrigen ausſchlieſst, verfolge. So iſt bey allen blenorrhoiſchen Ophthalmien ein Streben der Bindehaut, ſich ganz als Schleimmembran in Bildung und Function zu vollenden, und jeder andern Beziehung ſich zu entäuſſern, unverkennbar: ja von gleichem Streben werden in der gröſsten Höhe der Krankheit auch die innerſten Augenhäute ergriffen.

Indem aber die Bindehaut ſich von ſelbſt in 2 Hälften theilt, deren Eine die innere Umhüllung der Augenlieder, die andere die äuſſere der vordern Wandung des Augapfels bildet, welche beyde Hälften im Gegenſatze gegen einander, und in polariſchem Verhältniſſe ſtehen; ſo beſteht auch ein Gegenſatz zwiſchen den beyden Arten der Conjunctivitis, deren Eine in der Bindehaut der Augenlieder, die andere in der Bindehaut des Augapfels haftet: Conjunctivitis palpebralis und Conjunctivitis bulbi oculi.

In der Art und Weiſse, wie der Augapfel in der ganzen ihm benachbarten Geſichtsgegend herrſchend iſt, und ſich die dort befindlichen Gebilde insgeſamt unterordnet, die allgemeinen Integumente aber gegen ſich anzieht, und in häutige Klappen die Augenlieder verlängert, liegt der Grund, war-

um die Augenlieder an jeder Krankheit des Bulbus den frühzeitigsten und bestimmtesten Antheil nehmen; was von dem Augapfel dagegen nicht erwiedert wird. Der Raport ist mehr activ von der Seite des Augapfels, und mehr passiv von jener der Augenlieder.

Daher kann der Augapfel nicht im höhern Grade entzündet seyn, ohne daſs die Augenlieder verhältniſsmässig anschwellen, geröthet werden, u. s. f. Dagegen liegt oft unter erisipelatös angeschwollenen, heftigst entzündeten, lange Zeit krampfhaft verschlossenen Augenliedern der Bulbus ganz gesund, oder mit leichtest gerötheter Bindehaut.

Die Conjunctivitis palpebralis ist die von andern sogenannte Blepharophthalmia: insofern nämlich diese in der Entzündung der innern Augenliedhaut, nicht blos der äussern besteht. Eine Entzündung bloſs der äussern Augenliedhaut, an welcher die innere keinen Antheil nimmt, sollte überhaupt nicht zu den Augenkrankheiten gerechnet werden; sie ist gewöhnlich gleichzeitig mit rothlaufartiger Entzündung benachbarter Hautstellen des Angesichtes verbunden, ein wahres Erisipelas palpebrarum.

Die Conjunctivitis palpebralis hält unter sich die drei ersten Glieder der von Schmidt entworfenen Reihe: — lippitudo angularis, blepharophthalmia, und blepharoblenorrhoea.

Ueber diese und die zweyte Aneinanderreihung habe ich überhaupt das Folgende zu erinnern. Sie

gibt ein treffliches Schema der Aufeinanderfolge der einzelnen Krankheitsstadien der Conjunctivitis in ihren verschiedenen Arten. Allein eine Aufstellung und Aneinanderreihung der Arten selbst ist sie nicht, vermuthlich auch von J. A. Schmidt selbst nicht dafür gegeben worden. Jede Art von Conjunctivitis, die catarrhalische, die scrophulöse, die gonorrhoische, kann sich durch das von Schmidt entworfene 6 gliedrige Schema, und dessen Doppelreihe hindurchbilden; was heute lippitudo angularis ist, wird morgen blepharophthalmie, und in kurzer Zeit blepharoblenorrhoe seyn: — ebenso ist eine nothwendige Progression in der zweyten Reihe von Glied zu Glied; wobey der Umstand, daſs diese Reihe mit einem Gliede schlieſst, welches Schmidt als: die Entzündung und Anschwellung der Conjunctiva mit Schleimfluſs aus der Conjunctiva der Augenlieder und der Sclerotica mit Schleimsecretion auf der Hornhaut und Iris bezeichnet, — (colliquatio bulbi oculi) auf das bestimmteste verräth, daſs J. A. Schmidt seine Reihenglieder nicht für besondere Krankheiten gelten lassen wollte; da eine solche Colliquation des Augapfels, die Erzeugung eiterförmiger Lymphe durch die Iris u. s. f., niemals eine Krankheit für sich, immer die Folge anderer Krankheiten des Auges ist.

Woher nun aber die Umgehung der sonst recipirten Benennungen: ophthalmia catarrhalis, scrophulosa u. s. f.? da diese so treffend das Wesen der Krankheit bezeichnen. Denn es sind eigene Krankheitsdiathesen, Processe, welche nach eigenen Ge-

ſetzen entſtehen, ihre beſondern Dimenſionen und Attributionen haben, was jenen beſondern Augenentzündungen zum Grunde liegt. Sollen dieſe, auf deren Berückſichtigung auch bey der Behandlung der Augenentzündung alles ankommt, bey der Eintheilung derſelben, und bey der Bildung der Arten dieſer Krankheit, ganz überſehen bleiben? iſt eine Benennung, welche den leidenden Organtheil, und das Stadium, in dem ſich die Krankheit gerade eben befindet, ausſpricht, treffender als eine andere, welche ſogleich auf das in allen Stadien unwandelbare und alle Organtheile auf gleiche Weiſse afficirende Weſen der Krankheit hinweiſst?

Es iſt eine bemerkenswerthe Beſonderheit unſers Zeitalters, daſs man einen Werth auf die Eintheilung und Beſchreibung der Krankheiten nach ihrem Sitze in verſchiedenen Organen legt, ohne die Natur der Krankheiten ſelbſt dabey zu berückſichtigen. Linné, Cullen, Sauvages, Vogel, J. P. Frank, hatten kühne Griffe in die Maſſe der Krankheiten gethan, und worin ſie eine characteriſtiſche Uebereinſtimmung einer gewiſſen Anzahl derſelben bemerkten, das hoben ſie als Eintheilungsgrund der Claſſen, Ordnungen, Gattungen und Arten heraus. Statt die Grundlagen der von ihnen aufgeführten noſologiſchen Gebäude mit architectoniſchem Sinne zu prüfen, zu vervollkommnen, und da, wo ſie unzureichend waren, ihnen neue, beſſere zu ſubſtituiren, hat man es bequemer gefunden, den von ihnen eröffneten Weg ganz zu verlaſſen, und dafür die Krankheiten ohne alle

Claſſification nach der Ordnung der Organe und organiſchen Syſteme, in denen ſie ihren Sitz haben, zu beſchreiben. Auf dieſe Weiſse mag ein ganz brauchbarer Catalog der Krankheiten entſtehen. Auf ein noſologiſches Syſtem leiſtet man aber dabey ſo gewiſs Verzicht, als auf ein botaniſches oder zoologiſches derjenige, welcher die Pflanzen nach der Flora jedes Landes, in ſolche, die in Deutſchland, Frankreich, Ungarn u. ſ. f. wachſen, oder die Thiere nach ihrem Aufenthaltsorte in Haus-Feld- und Waldthiere eintheilt.

Das erſte Glied derjenigen Reihe von Krankheitsformen, in welchen die Conjunctiva in ihrer beſondern Beziehung als Schleimhaut leidet, iſt die catarrhaliſche Augenentzündung, Conjunctivitis catarrhalis.

Die catarrhaliſche Augenentzündung iſt urſprünglich immer Conjunctivitis; ſie behält dieſen einfachen Character oft bey jahrelanger Andauer, ohne ihren urſprünglichen Sitz zu verlaſſen. Es geſchieht nur bey der längſten Dauer, bey unzweckmäſsiger Behandlung, und beſonders nachtheiligen äuſſern Einwirkungen, daſs die catarrhaliſche Augenentzündung ſich mehr einwärts zieht, und die tieferliegenden Schichten der Augenhäute afficirt. Auch in dieſem Falle werden jene Gebilde in ſolcher Ordnung und Aufeinanderfolge entzündet, wie ſie ſich näher oder entfernter an die Bindehaut anlegen, und mit ihr verbunden ſind. Zuerſt wird bey ſolcher Progreſſion in der Regel das Zellengewebe zwiſchen der

Bindehaut und Sclerotica afficirt. Ehe die catarrhalische Augen - Entzündung den Character der Sclerotitis annimmt, erscheint jedesmal ein längere oder kürzere Zeit andauerndes Zwischen - Stadium, in welchem die Affection in dem zellichen Zwischenblätchen zwischen der Conjunctiva und Sclerotica haftet: so wie von der andern Seite diess Zwischen-Stadium auf gleiche Weisse wahrgenommen wird, wenn irgend eine Sclerotitis (z. B. die arthritische) in Conjunctivitis übergeht. Selbst wenn die secundäre catarrhalische Sclerotitis bereits vollkommen ausgebildet ist, so haftet immer noch die Entzündung mehr an der äussern der Bindehaut zugekehrten Oberfläche der Sclerotica, als in ihrer eigenthümlichen Textur, oder an ihrer innern Oberfläche, welche den Gefässhäuten des Augapfels zugekehrt ist: niemals ist mit ihr so heftiges Leiden der Gefässhäute des Augapfels verbunden, als mit der Sclerotitis interna, dergleichen z. B. bey der arthritischen Ophthalmie beobachtet wird.

Selten geschieht es, dass die Conjunctivitis catarrhalis, besonders wenn sie in bedeutendem Grade von Heftigkeit vorhanden ist, durch schnelle und starke Erkältung, oder bey dem Gebrauche adstringirender, repercussiver Mittel sogleich im ersten Stadium der Krankheit, — eine Art von Retropulsion erleidet, und vermöge des Gegensatzes der äussern und innern Augenhäute die gefässhäutige Schichte, insbesondere die Iris und das Corpus ciliare, befällt. Ich sah in einigen solchen Fällen die heftigste Iritis mit der dringendsten Gefahr gänzlicher Verschlies-

ſung der Pupille mit den heftigſten Schmerzen nach dem Verlaufe der Supraorbital - Nerven u. ſ. f. durch die Repercuſſion einer catarrhaliſchen Conjunctivitis entſtehen. Für meine Behauptung über den Sitz der catarrhaliſchen Augenentzündung und über den beſtimmten Gang, welchen ſie bey fernerem Verlaufe einhält, liefert die Phaenomenologie dieſer Krankheit den überzeugenden Beweiſs.

Die Conjunctivitis catarrhalis nemlich hat einen doppelten Gang. Entweder ſie hebt von der Bindehaut der Augenlieder an, oder von der Bindehaut des Augapfels. Blepharoconjunctivitis catarrhalis: — Ophthalmoconjunctivitis catarrhalis.

Die erſte entſteht am Augenliedrande, an den Ausführungsgängen der Meibom'ſchen Drüſen, gewöhnlich in den Augenwinkeln; ſie zieht ſich entweder einwärts über die innere Augenliedhaut; oder ſie ſchreitet auswärts über deſſen äuſſere Hautoberfläche fort. Im letzten Falle wird ſehr bald die Bildung und Function der äuſſern Augenliedhaut verändert; — ſie erſcheint excoriirt, der Oberhaut beraubt; die recipirte Meinung iſt, ſie ſey durch den ſcharfen Thränenfluſs aufgeätzt. Sie iſt geröthet, von häufiger, ſcharfer Flüſsigkeit benetzt, empfindlich gegen die Einwirkung der atmosphäriſchen Luft, des Lichtes, u. ſ. f. Es hat ſich ſichtbar in derſelben das rete Malpighii mehr entwickelt; es iſt gefäſsreicher geworden, und die äuſſere Augenliedhaut iſt von einem krankhaften Streben beherrſcht, eine ſchleimhäutige Bildung zu gewinnen, und gleich der in-

nern Augenliedhaut Schleim abzuſondern. Wer einmal die gerötheten, wie aufgeriebenen, mit ſalzigſcharfer Schleimflüſsigkeit bedeckten Augenlieder der an ſolchen catarrhaliſchen Affectionen leidenden Menſchen geſehen hat, kann die Wahrheit dieſer Behauptung nicht verkennen.

Bey der catarrhaliſchen Entzündung der innern Augenliedhaut iſt, ſo wie bey andern Schleimhaut-Entzündungen, ein Kitzel, ein Juken und Beiſsen in den Augenwinkeln und Augenlied-Rändern zugegen. Dieſes Jucken geht zuweilen in ein Brennen über, und flüchtige Stiche ziehen ſich über die Oberfläche des Augapfels hin. Dabey iſt das Auge trocken, und minder beweglich. Zuweilen aber ergieſst ſich die zurückgehaltene Thränenflüſsigkeit häufiger und in reichlichem Strohme; damit läſst das Jucken und Brennen für einige Zeit nach. So wie aber bey catarrhaliſchen Fiebern die kargen Schweiſse, welche die trockene Hitze vorübergehend unterbrechen, wenig erleichtern, alſo auch der Thränenfluſs hier.

Bey der catarrhaliſchen Entzündung der Bindehaut des Augapfels zeigt ſich eine ungleich verbreitete Röthe von Strängen Pacquetweiſse neben einander liegender Gefäſse in der Conjunctiva, welche in den Augenwinkeln, vorzüglich im innern, am ſtärkſten iſt, und gegen die Hornhaut hin immer ſchwächer wird. Man erkennt den oberflächlichen Sitz der Entzündung in der Bindehaut, und unterſcheidet dieſe von einer Entzündung der tiefer liegenden Sclerotica, — aus folgenden Zeichen: Die ſichtbaren, gleichſam eingeſpritzten Gefäſse ſind

größser, mehr geröthet, dunkelroth oder braunroth, ſie liegen mehr oberflächlich, nicht ſo ſehr in der Tiefe; ſie fahren in kürzerer Zeit auf, und verſchwinden wieder raſcher; ihre ſichtbare Aufſchwellung iſt nicht mit ſo ſehr heftigen Schmerzen verbunden; bey den Bewegungen des Augapfels bewegen ſich die gerötheten Gefäſse nur wenig und behalten ihre vorige Stelle; dagegen kann man mittelſt der Augenlieder die Bindehaut in verſchiedenen Richtungen am Augapfel verſchieben, und die angelaufenen Gefäſs-Stränge werden mit ihr verſchoben.

Von dem angeführten iſt bey der Sclerotitis beynahe durchaus das Gegentheil der Fall. Die Gefäſse haben hier den kleinſten Durchmeſſer; zeigen eine feinere, gleichſam Carmin-Röthe; ſie haben eine tiefere Lage, entſtehen langſamer unter heftigern Schmerzen; ſie folgen allen Bewegungen des Augapfels, nehmen aber an den iſolirten Bewegungen der Bindehaut keinen Antheil.

Die geringere Menge, und die kleinern Durchmeſſer der Ernährungsgefäſse der Sclerotica, einer fibröſen Haut, — das ſchwächere Reſiſtenz-Vermögen, der lockere Bau, und die loſere Verbindung der Conjunctiva mit den unterliegenden eigenthümlichen Häuten des Augapfels — geben leicht den Erklärungsgrund der Verſchiedenheit der Phoenomene in beyden Krankheitszuſtänden.

Die bey catarrhaliſchen Ophthalmien ſehr beträchtlich angelaufenen Gefäſse der Bindehaut, welche mit ihren vielfach verſchlungenen Netzen ſogar

kleine Klümpchen bilden, reiben ſich bey den Bewegungen des Augapfels an der innern Oberfläche des Augenliedes, und veranlaſſen das täuſchende Gefühl von einem zwiſchen den Augapfel und die Augenlieder eingefallenen fremden Körper.

Die Ophthalmie exacerbirt, ſo wie catarrhaliſche Entzündungen überhaupt, des Abends; ſchon dieſe Verlaufsart gibt, wenn ſie bey Kindern erſcheint, ein unterſcheidendes Zeichen derſelben von der ſcrophulöſen Ophthalmie, welche vermöge der mit ihr verbundenen gröſsern Lichtſcheue ihre Remiſſionen des Abends hat.

Die Conjunctivitis catarrhalis iſt mit catarrhaliſcher Affection anderer Schleimhäute, und ſo wie dieſe, wenn ſie in höherem Grade und bey mehr reitzbaren, weniger pituitöſen Subjecten plötzlich entſtehen, bey ihrem Eintritte mit Fieber verbunden. Beſonders zeigt ſich das Schleimhaut-Syſtem der Luftwege, welchem die Bindehaut als integrirendes Glied einverleibt iſt, bedeutend afficirt. Nicht ſelten iſt mit der catarrhaliſchen Conjunctivitis wenigſtens zur Zeit ihrer Entſtehung eine Entzündung der Schneider'ſchen Haut, und ihrer Fortsätze in den Stirnhöhlen, Keilbeinhöhlen und andern, oder ein Bruſtcatarrh verbunden. Dadurch erklärt ſich der dieſe Augen-Entzündung zuweilen begleitende äuſſerſt heftige Kopfſchmerz in der Gegend der Stirnhöhlen, oder Higmorh's-Höhlen. — In andern Fällen iſt die catarrhaliſche Entzündung der Schneider'ſchen Haut der Entſtehung der Conjunctivitis catarrhalis vor-

hergegangen; und die letzte ist nach der oft plötzlichen Unterdrückung der ersten entstanden.

Die Erscheinungen des auf ganz eigenthümliche Weisse verlaufenden Catarrhfiebers, Gefühl von Mattigkeit in den Gliedern, trockne mit öfterem Frösteln abwechselnde Hitze, Kopfschmerz, Halsweh, Lendenweh, Ohrensaussen, unruhiger Schlaf, u. s. f. bezeichnen den Zeitpunkt der Entstehung dieser Krankheit.

Auch in andern, entferntern Schleimhäuten offenbart sich eine bedeutende Mitleidenschaft. Bey Weibern, welche an fluor albus insons leiden, so wie bey den mit chronischem Tripper behafteten Männern wird nicht selten unter dem Verlaufe der catarrhalischen Augenentzündung diese krankhafte, habituelle Schleimabsonderung häufiger, mehr serös, ichorös.

In catarrhalischen Krankheitszuständen ist der Gegensatz des innern und äussern Hautsystemes, der Schleimhäute und der allgemeinen Bedeckungshaut mehr als im gesunden Zustande herausgehoben, und es besteht eine wahrhaft electrische Spannung zwischen beyden. Die Entstehung solcher Krankheiten von electrischer Intemperatur der Luft, von Veränderungen der Atmosphäre überhaupt, — das Haften der ganzen Krankheit mit allen ihr eigenthümlichen Erscheinungen bloss an den Oberflächen und häutigen Ausbreitungen des Leibes, die Empfindungen von Jucken, Kitzeln, Beissen, Brennen in den afficirten Schleimhäuten, und von Kälte,

Fröſteln, Schaudern in der äuſſern Haut, welche Gefühle ſo ſehr mit den durch geringe electriſche Spannungen erregten übereinſtimmen, der nicht allein in Beziehung auf dieſe Gefühle, ſondern ebenſo in anderer Rückſicht beſtehende, durch dieſe Krankheit mehr entwickelte Gegenſatz zwiſchen äuſſerer und innerer Haut, das leichte und häufige Ueberſpringen der Entzündung von einer häutigen Ausbreitung zur andern, und mehrere andere leicht zu erhebende Momente beſtättigen meine Behauptung, daſs catarrhaliſche Affectionen in erhöhten electriſchen Spannungen zwiſchen innern und äuſſern Häuten beſtehen. Darin hat auch die Nöthigung zum Huſten, Nieſsen und andern Bewegungen ihren Grund, welche mit Muskelzuſammenziehungen verbunden ſind, wodurch bedeutende electriſche Entladungen ſtatt finden; — darin die Entſtehung catarrhaliſcher Affectionen von plötzlichen Veränderungen der Luft im Wärmegrade und im Grade der Feuchtigkeit; welche thermometriſche und hydrometriſche Veränderungen immer mit gleichzeitigen electriſchen Erregungen verbunden ſind; — darin endlich die Heilung catarrhaliſcher Affectionen durch den Schweiſs, d. h. durch die häufige Erzeugung wäſſeriger, wenig differenter Flüſſigkeiten, beſonders im äuſſern Hautſyſteme: denn überall iſt die Ausgleichung ſtärker hervorgetretener Gegensätze, und die Aufhebung bedeutender electriſcher Spannungen mit Waſſer-Erzeugung verbunden. Die ehemals recipirten Vorſtellungen von geſpannter Faſer, von Erſchlaffung derſelben und ähnliche, erhalten durch das Ange-

führte ihre wahre Bedeutung; und laſſen eine fruchtbare Anwendung auf eine groſſe Anzahl der wichtigſten Krankheits-Zuſtände zu.

Gewiſs befinden ſich bey catarrhaliſchen Affectionen, und bey entzündlichen Reactionen überhaupt, beſonders die faſerigen Theile in einem Zuſtande von höherer electriſcher Spannung, als auſſerdem geſchieht: — und in atoniſchen, aſtheniſchen, adynamiſchen Krankheitszuſtänden iſt eine Herabſtimmung, oft gänzliche Vernichtung der electriſchen Spannung zugegen.

Das erſte Stadium geht früher oder ſpäter vorüber; es iſt jenes der Crudidät; mit dem zweyten beginnt die vermehrte Schleimabſonderung der Bindehaut, der Meibom'ſchen Drüſen, zuweilen auch der Schleimhaut des Thränenſackes. Ja ſogar die Naſenhälfte der leidenden Seite fängt reichlicher zu flieſsen an; ſo wie ſie trocken war im Stadium der rohen Entzündung.

Das zweyte Stadium iſt jenes der Coction. Die Schleimabſonderung iſt hier reichlicher, der Thränenfluſs ſparſamer; aber der abgeſonderte Schleim iſt von krankhaft veränderter Beſchaffenheit; weniger zähe, klebrig, dagegen mehr albuminös, puriform. Der durch die Einwirkung der atmosphäriſchen Luft gerinnende eiterförmige Schleim verklebt die zur Nachtzeit geſchloſſenen Augenlieder, ſo daſs die an ihren Rändern haftenden Schleimkruſten des Morgens ſchwer zu erweichen ſind.

Unter

Unter den verklebten Augenliedern liegt der Augapfel jetzt mehr geröthet und lichtſcheu. Die Lichtſcheue und die oberflächliche Röthe der Bindehaut verliert ſich aber bey dem freieren Zutritt der atmosphäriſchen Luft.

Die catarrhaliſche Conjunctivitis hat den Tag über nicht nur eine bedeutende Remiſſion, ſondern oft gänzliche Intermiſſion; ſo daſs man vom Morgen bis zum Abend an den Augen des Kranken keine Spur der vorhandenen Krankheit bemerkt, und dennoch alle dieſer eigenthümliche Beſchwerden des Abends zurückkehren.

Hat dieſes Stadium der Krankheit eine beſtimmte Zeit lang angedauert, ſo entſcheidet ſich dieſelbe entweder zu jenem der Solution, da der Schleim wieder allmählich in geringerer Quantität und von weniger gerinnſtoffiger Natur, von mehr fibröſer, gallertartiger und geſalzener Beſchaffenheit abgeſondert wird, und die Krankheit nach und nach verſchwindet; — oder die conjunctivitis catarrhalis verwandelt ſich in eine wahre Blenorrhoe, ſie geht in das Eitertriefen über, der Catarrh wird chroniſch.

Bey heftiger, und längere Zeit andauernder Entzündung der Augenlied-Conjunctiva in den Augenwinkeln entſtehen in dieſen Eroſionen, Geſchwüre, welche ſehr bald die ganze Dicke der Haut durchdringen, das unterliegende, zu einer bandartigen Subſtanz verdichtete Zellengewebe corrodiren, und die Entſtehung einer Umſtülpung des

untern Augenliedrandes veranlaſſen. — Lange andauernde Blepharoconjunctivitis catarrhalis, beſonders die mit Eitertriefen verbundene, erzeugt nicht ſelten eine eigenthümliche Vegetationskrankheit der Augenliedconjunctiva, eine fungöſe Entartung derſelben.

Die merkwürdigſten Erzeugniſſe der catarrhaliſchen Conjunctivitis ſind jedoch die Eiterbläschen, welche ſich unter ihrem Verlaufe, ſchon im erſten, noch rohen Stadium der Krankheit, bilden, und welche denſelben Urſprung anerkennen, wie *die* Puſteln bey dem Eriſipelas veſiculorum.

Es erhebt ſich an derjenigen Stelle der Bindehaut, wo die Entzündung die heftigſte iſt, unter ſixem, anhaltendem, ſtechendem Schmerz ein weiſsgelbliches Bläschen, welches Anfangs weniger, in der Folge mehr hervorragt, an ſeiner Baſis mit einem hochrothen Kranze von ſtrotzenden Blutgefäſsen umgeben iſt, und ein gelbliches Serum enthält. Das Bläschen (Plyctaenula) wird in der Folge mehr weiſs, und der ſtechende Schmerz an der Stelle, wo es ſeinen Sitz hat, wird mehr brennend. Oft ſind mehrere ſolche Phlyctaenen zugleich zugegen: da alsdann der Schmerz, Lichtſcheue und Thränenfluſs heftig ſind.

Einige Bläschen haben eine breitere Baſis, und enthalten eine mehr lymphatiſche, gerinnſtoffige, Eiterähnliche Flüſſigkeit: dieſe werden Puſteln genannt. Sie entſtehen ſowohl auf der Bindehaut der Sclerotica als der Hornhaut, und an der Grenze beyder.

Oft zertheilen ſich, bei zweckmäſſiger Behandlung, die entſtandenen Phlyctaenen und Puſteln wieder. Häuſiger iſt dieſs mit den ſeröſen als mit den Eiterbläschen, häufiger mit jenen im Weiſsen des Auges als mit den Phlyctaenen auf der Hornhaut der Fall. Das in ihnen enthaltene Serum, die Lymphe wird wieder eingeſogen; und das aufgehobene, in eine Blaſe ausgedehnte Bindehautblättchen wächſt wieder an. Häufig aber zerſpringt daſſelbe, das enthaltene flieſst ganz oder theilweiſs aus: ſie verwandeln ſich in oberflächliche, ichoröſe Geſchwürchen, welche aber mehr oberflächlichen Eroſionen gleichen, und für die Heilung ſehr empfänglich ſind.

Von allen Verunſtaltungen, welche die catarrhaliſche Ophthalmie unter übler Behandlung und bei dem Gebrauche ſchädlicher Mittel annimmt, kann hier nicht die Rede ſeyn. Das zweyte Glied derſelben Reihe von Ophthalmien, in welcher die Bindehaut als Schleimhaut leidet, iſt die ſcrophulöſe Augenentzündung, Conjunctivitis ſcrophuloſa.

Die ſcrophulöſe Augenentzündung iſt im Auge, was die Scrophelkrankheit im ganzen Leibe iſt: — hat nun dieſe vorzugsweiſse im Lymphſyſtem, und im Syſtem der Schleimhäute ihren Sitz, ja ſogar iſt ein naturwidriges Streben derſelben, die höhern Syſteme des menſchlichen Leibes in dieſe niedere Sphäre blos productiver Organe herabzuziehen,

unverkennbar; so ist dadurch schon diejenige Haut des Augapfels bezeichnet, welche für Veränderungen und Verbildungen durch diese Krankheit besonders Empfänglichkeit hat.

Es befindet sich in dem scrophulösen Kinde ein Ueberfluss an Gallertartigen und Eyweisstoffigen Säften, an Serum, Lymphe, Schleim u. s. f. Alle Organe, welche den Bildungsprocessen vorstehen, in der Bereitung des Blutes und in den Absonderungen von diesem befangen, sind thätig, jene verkohlten und hydrogenirten Flüssigkeiten hervorzubringen. Der höhere Moment des Assimilationsprocesses aber, wodurch es zu oxygenen und azotirten Productionen kömmt, zeigt eine verhältnissmässig nur geringe Energie. Daher ist die Ernährung, das Wachsthum und die Ausbildung derjenigen Organe, welche sich aus dem Faserstoffe und aus dem colorirenden Bestandtheile des Blutes hervorbringen, sehr unvollkommen. Die Muskelfasern sind blassröthlich, und wenig reitzbar: die Bildung der Knochenerde, und die davon abhängige Ausbildung des Sceletes schreitet langsam fort. Die Ernährung und Ausbildung des Gehirnes und der Nerven dagegen, da diesen besonders die hydrogenirten Bestandtheile des Blutes zum Nutrimente dienen, haben den gehörigen Fortgang; was zur Erklärung vieler eigenthümlicher Erscheinungen bey der Scrophelkrankheit hinreicht. So wie in das Blut der Thiere, von den untersten herauf, der Faserstoff und der colorirende Bestandtheil nur allmählich kommt, so wie die weissblütigen Thiere

desselben beynahe ganz entbehren, und in den niedersten Classen der Nahrungssaft, das Blut nur eine verflüssigte Gallerte mit wenigem später hinzugekommenen Eyweißsstoff ist; so enthält auch das Blut des Kindes, verhältnissmässig zu jenem des Erwachsenen, eine nur geringe Quantität von Faserstoff und von oxydirten und azotirten Bestandtheilen überhaupt. Allmählich nur bilden sich diese heran, und eben wenn jene mit dem fortschreitenden Alter gleichen Schritt einhaltende Metamorphose nicht auf die Naturgemässe Weisse vor sich geht, entwickelt sich die scrophulöse Diathese. Darin liegt der Grund davon, dass die Scrophelkrankheit niemals weder in der ersten Zeit des Lebens, da jenes Uebergewicht der gallertartigen und albuminösen Bestandtheile natürlich ist, noch später, nach den Jahren der eingetretenen Pubertät entstehet. Denn eben bei dem Eintritte der Pubertät vermehrt sich ansehnlich die Menge des Faserstoffes und der Kügelchen im Blute, sowie die Oxydationsspannung seiner sämtlichen Bestandtheile: daher auch die eigenthümliche scrophulöse Diathese selten als solche und herrschend über die Jahre der Pubertät hinaus fortdauert. So wie schon in der Scrophelkrankheit der Assimilationsprocess des Menschen auf die niedere Stufe seiner Entwicklung in den weissblütigen Thieren herabzusinken droht; worauf auch die scrophulöse Anschwellung der lymphatischen Drüsen hindeutet, welche bekanntlich bey jenen Thieren verhältnissmässig grösser sind; so erscheint jenes Streben zu regressiver Metamorphose in der

Rachitis, einer den Scropheln verwandten Krankheit, ſchon wirklich erfüllt, und der Menſch, in ſeiner fortſchreitenden Entwicklung gehemmt, kaum vermögend, ſich über die Bildungsſtuſe der Knochenloſen Weichwürmer zu erheben. Beyde Krankheiten entſtehen auch meiſtens und werden in ihrer Ausbildung begünſtiget durch einen Zuſammenfluſs äuſſerer Umſtände und Verhältniſſe, welche wohl das Leben der Amphibien und Mollusken, keineswegs aber die höhere Entwicklung des Menſchen und der vollkommener gebildeten Säugthiere begünſtigen. Der Aufenthalt in feuchter Luft, an niedriggelegenen Orten, in der Nähe von Sümpfen, in feuchten Wohnungen, der Genuſs grober, mehr vegetabiliſcher als animaliſcher Koſt, und andere ſchädliche äuſſere Einwirkungen ſind es, welche in Verbindung mit der angebohrnen, meiſtens ererbten Krankheitsanlage die Entwicklung der ſcrophulöſen Diatheſis zuſagen.

Unter den mannichfaltigen Aeuſſerungen dieſer Krankheit iſt nun die Augenentzündung eine der gewöhnlichſten. Immer aber wird alsdann die Bindehaut zuerſt ergriffen, und nur von ihr ausgehend, theilt ſich die krankhafte Verbildung den übrigen Augenhäuten mit. So wie aber bey der Scrophelkrankheit das Leben der Schleimhäute überhaupt ein üppigeres, und das Lymphſyſtem über alle übrigen vorherrſchend iſt; ſo ſtrebt auch bey der ſcrophulöſen Augenentzündung die Conjunctiva, ſich ganz in ihrer Bildung als Schleimhaut zu vollenden, und jede andere Beziehung in ſich auszutilgen.

Daher wird ſie gefäſsreicher, lockerer, es entwickelt ſich das rete Malpighii in ihr, ſie wird ſchwammig und wulſtig, gleich andern Schleimhäuten. Da die ſcrophulöſe Diatheſe vorzüglich eine Drüſenkrankheit iſt; ſo zieht auch dieſe Augenentzündung die Meibom'ſchen Drüſen mehr als irgend eine andere in Mitleidenſchaft.

Die diagnoſtiſchen Zeichen der ſcrophulöſen Augenentzündung ſind

1) das Alter des ergriffenen Subjectes, da dieſe Ophthalmie meiſtens nur bei Kindern entſteht, und hinwieder die frequenteſte Augenentzündung bei Kindern iſt. Jedoch ſpielt leicht bei Erwachſenen, welche in früher Jugend an den Scropheln litten, jede, aus welcher Urſache immer, entſtehende Ophthalmie in die ſcrophulöſe Form hinüber. Es ſcheint überhaupt, daſs gewiſſe Schärfen und Reproductionskrankheiten, Scrophelkrankheit, Syphilis, Gicht, ſind ſie einmal zu vollkommener Ausbildung gelanget, nie mehr bis auf die letzte Wurzel ausgetilgt werden können, ſo daſs immer noch einige Spur der Krankheit zurückbleibt, und dieſe fortwährend einigen Einfluſs auf die Conſtitutionsbeſchaffenheit des Subjectes behauptet.

2) Der ſcrophulöſe Habitus und die Aeuſſerung der Scrophelkrankheit in andern Organen: vorzüglich die Gegenwart von Geſchwülſten in den lymphatiſchen Drüſen, die Anſchwellung der Oberlippe, die Leucophlegmatie, zarte, an den Wangen lebhaft geröthete Haut, Geneigtheit zu Blenorrhoeen

aus der Naſe, aus dem äuſſern Gehörgang, aus dem Thränenſack, Hautausſchläge verſchiedener Art, beſonders Kopfgrind, Milchborke, die ſich nicht ſelten über den gröſsten Theil der Hautoberfläche verbreitet, häufige Furunkeln, aufgetriebener Bauch, mit ſehr voluminöſen Eingeweiden, vergröſſerten meſaraiſchen Drüſen, Unregelmäſſigkeit des Stuhlganges, bey welchem öftere Verſtopfung mit ſchleimigen Durchfällen abwechſelt, groſſer Kopf, enge Bruſt, breites Kien, dicker Hals, oftmalicher Huſten u. ſ. f.

3) Die characteriſtiſche Form der ſcrophulöſen Augenentzündung ſelbſt iſt die folgende. Die Augenlieder, beſonders das obere, ſind dick, angelaufen, ihre Venen erweitert, und von Blut ſtrotzend; meiſtens ſind ſie halb geſchloſſen, beſonders wenn das Kind dem einfallenden Tageslichte das Angeſicht zukehrt; im Schatten eröffnet daſſelbe die Augen etwas mehr, ebenſo des Abends nach Sonnenuntergang: ſo daſs ſolche Kinder in die Claſſe der animalia nocturna zurückverſetzt ſcheinen. Die Lichtſcheue iſt bey einigen ſo groſs, daſs ſie die finſterſten Winkel des Hauſes aufſuchen, und den Tag über meiſtens auf dem Angeſicht liegen.

Aus den halb geöffneten Augen ergieſst ſich nun periodiſch ein heiſſer, ſcharfer, brennender, die Wangen aufätzender Thränenfluſs, welcher rothe Spuren vom innern Augenwinkel bis zum Mundwinkel herab zurückläſst. Um das Beiſſen und Brennen der ſcharfen Thränen zu verwiſchen, reiben

die Kinder die Augen und ihre Lieder beſtändig mit den Fingern, und wirkliches Weinen vor Schmerz und Ungeduld geſellt ſich nicht ſelten dem krankhaften Thränenfluſs hinzu.

Eine genauere Unterſuchung des leidenden Auges iſt unter den angegebenen Umſtänden oft ſehr ſchwierig: die Kinder widerſetzen ſich jedem Verſuche, an helleren Orten die Augenlieder etwas weiter von einander zu ziehen, auf das hartnäckigſte: da hingegen andere, duldſamer und von ſanfterer Gemüthsart, jeder Unterſuchung willig ſich hingeben. Bey jenen fruchtet geduldiges Zuwarten, freundliche Anſprache, Beſtechung durch Geſchenke nichts, und iſt eine genauere Unterſuchung der vordern Fläche des Augapfels wirklich nothwendig, ſo iſt es räthlich, das Kind am Kopfe, am Körper und an den Händen halten zu laſſen, und alsdann behutſam und mit möglicher Schonung die Augenlieder zu öffnen. Es iſt nicht nöthig, dieſe ſehr weit aus einander zu ziehen; denn das unruhige Kind wird an ſich ſelbſt zum Verräther, und indem es den Augapfel unwillig bald in die Höhe, bald herab, jetzt gegen den innern, jetzt gegen den äuſſern Augenwinkel zieht, um ihn da oder dort zu verbergen, bringt es abwechſelnd jeden Theil der vordern Fläche deſſelben in die Mitte der Augenliederſpalte, und ſtellt ihn dem forſchenden Blicke des Arztes dar.

Im Weiſſen des Auges und an dem Bindehautblättchen der Hornhaut zeigen ſich folgende Veränderungen. Die Bindehaut iſt geröthet, die Röthe

aber ſehr ungleich verbreitet, beſonders in der Gegend der Augenwinkel zuſammengedrängt: es erſtrecken ſich wie gedrehte Stränge von Gefäſsen aus den Augenwinkeln, beſonders dem innern, zur Hornhaut hin. Dieſe ſowohl als die Bindehaut der Sclerotica iſt mit häufigen Phlyctaenen und Puſteln beſetzt: man kann deren oft 7 — 11 zählen. Sie haben eine breitere Baſis, und enthalten eine mehr lymphatiſche, weniger rein ſeröſe Flüſſigkeit als bey der catarrhaliſchen Conjunctivitis. Die gröſsten derſelben haben meiſtens gegen die Grenze der Cornea und Sclerotica hin ihren Sitz. Vorzüglich um ihre Baſis iſt die Röthe der Bindehaut ſehr zuſammengedrängt, und die Auflockerung dieſer Membran beträchtlich. Sind die Phlyctaenen und Puſteln häufig vorhanden, ſo iſt auch meiſtens der Augenſchmerz heftig und von ſtechender Beſchaffenheit, beſonders zur Zeit ihrer Entſtehung, und ſo lange ſie noch nicht geöffnet ſind. Allein ſehr bald zerreiſst das in coniſche Bläschen aufgehobene Bindehautblättchen: die Puſtel verwandelt ſich nun in ein lymphatiſches Geſchwür, welches den Habitus und die Form der ſcrophulöſen Geſchwüre an verſchiedenen Hautſtellen nachahmt. Sie haben, gleich dieſen, ein ſpeckartiges Anſehen, wulſtig aufgeworfene Ränder; häufige, in Bündel zuſammengedrängte, von Blut ſtrotzende Gefäſse erſtrecken ſich von den Augenwinkeln her bis zur nächſten Umgebung eines ſolchen Geſchwüres; dort breiten ſie ſich aus, in einen Kranz von varicöſen Gefäſsen, und aus dieſem erſtrecken ſich

deutlich kleinere Zweige in die Grundfläche des Geschwüres hinein. Nicht selten hat eine solche Geschwürfläche ein blutrothes Ansehen.

Im höhern Grade des Uebels ist selbst das Bindehautblättchen der Hornhaut, ja die Hornhautlamellen sind geröthet; die Hornhaut scheint jetzt in verschiedenen Richtungen mit blutführenden Gefäſsen durchzogen, welche mehrere Netze zwischen ihren Lamellen bilden: in den Zwischenräumen ist sie trübe, — und ihrem ganzen Umfange nach verdickt, und aufgeschwollen.

Die Hornhautgeschwüre, welche von solchen geborstenen Pusteln zurückbleiben, vergrössern sich, bei der durch die scrophulöse Diathese verminderten Cohaesionskraft der Hornhaut, so wie anderer Gebilde, schnell nach allen Richtungen; sie breiten sich weit aus, und nicht selten entstehen sehr ausgedehnte Eiterungen in der Hornhaut. Eben so leicht dringen sie sehr tief ein, und da der Zusammenhang der innersten Hornhautlamellen unter sich verhältnissmässig geringer als jener der äussern ist, so werden sie, haben sie einmal eine gewisse Tiefe erreicht, leicht durchdringend. Da bei dieser Krankheit die zellichte Verbindung der Hornhautlamellen unter sich sehr lose ist, so senkt sich leicht das Eiter zwischen denselben, und es entstehen Fistelgänge und Eiterbuchten.

Die von der scrophulösen Augenentzündung erzeugten Abscesse und Pseudoabscesse der Hornhaut brechen nicht selten in die vordere Augenkammer

auf, entleeren ſich in dieſe; ein wahres oder unächtes Hypopion, eine Anſammlung von wahrem Eiter oder von eiterförmiger Lymphe in der vordern Augenkammer geſellet ſich nun der ſcrophulöſen Augenentzündung hinzu.

Bei der ſcrophulöſen Ophthalmie iſt immer der Rand des obern und des untern Augenliedes ungleich verdickt, mit Gerſtenkörnern, welche eben in Entzündung oder Vereiterung ſtehen, oder bereits ſchon verhärtet ſind, beſetzt: häufig mit Kruſten belegt: die ganze äuſſere Oberfläche deſſelben iſt in eine oedematäſe Geſchwulſt aufgetrieben.

Die bisher abgehandelten Formen der Conjunctivitis verhalten ſich zu den nun folgenden aus derſelben Reihe, wie Möglichkeit zur Wirklichkeit, wie vorbildliches zu concretem Daſeyn. Die Blenorrhoe erſchien bis dahin nur als begleitendes Phönomen, als ein beſonderes Stadium, als Ausgangskrankheit der Entzündung, ſie hatte meiſt critiſche Bedeutung, nur bey unzweckmäſsiger Behandlung wurde ſie chroniſch. Dieſs iſt bei Ophthalmia catarrhalis und ſcrophuloſa der Fall. In den nun folgenden Reihegliedern aber wird ſie die Krankheit ſelbſt, und erhebt ſich zu höherer Würde. Dieſs aber iſt des Arztes Kenntniſs und Wiſſenſchaft, daſs er beſtimme, welche Bedeutung irgend einem gewahrnehmbaren Krankhaften zukomme, ob es bloſs eine vorübergehende Erſcheinung der Krankheit ſey, ob es ein beſonderes Stadium derſelben bezeichne, oder als Folgekrankheit zwar ſelbſt-ſtändig für ſich beſtehe,

dennoch eine caufale Dependenz von einem andern vorausgegangenen Leiden anerkenne, oder ob es endlich die verborgene, aber in einzelnen Erfcheinungen fichtbar hindurchblickende Krankheit felbft fey. Daher haben für den wahren Arzt die gleichen Erfcheinungen, je nachdem ihr Verhältnifs zu der Krankheit felbft eines der eben aufgezählten ift, verfchiedene Bedeutung.

Ift bei Ophthalmia catarrhalis und fcrophulofa ein, dort kaum beginnendes, hier fchon mehr entwickeltes Streben der Bindehaut, fich in ihrer befondern Bildung als Schleimmembran zu vollenden, unverkennbar; fo fehen wir bey dem Triefauge der Neugebohrnen, bey dem Augentripper und andern, nicht felten den ganzen Augapfel in eine fchleimabfondernde Drüfe verwandelt. Das am meiften individualifirte Organ des menfchlichen Leibes, welches in beftändiger Gemeinfchaft mit dem Licht und den höchften aftralifchen Einflüffen des Univerfum lebt, — das edelfte Sinnesorgan ift herabverfetzt in die niedere Sphäre blofs producirender Organe, die nur Verkehr treiben mit dem Ponderabeln und Stoffigen. Nothwendig mufs bey folcher Mifskenntnifs, bey folcher Entäufferung des beften Theiles feiner felbft, die Bildung des Augapfels ganz verloren gehen; daher find die Blenorrhoeen die zerftöhrendften unter allen Ophthalmien, und der Bulbus verfinkt in Colliquation, Phthifis; nur ein difformer Stumpf bleibt nach abgelaufenem Proceffe, eine traurige Erinnerung an das zerftöhrte herrliche Gebilde: — daher

iſt von der andern Seite die Nothwendigkeit, die Selbſtreproduction des gefährdeten Organes anzuſprechen, gleichſam ein neues Bewuſstſeyn ſeiner höhern Würde in demſelben entſtehen zu laſſen, ſo groſs und ſo dringend.

Joh. Ad. Schmidt hat die beyden Stadien der Blenorrhoe des Auges treffend als Blepharoblenorrhoe und Ophthalmoblenorrhoe bezeichnet: eine für die genauere Kenntniſs des Verlaufes der Krankheit, für Prognoſe und Cur gleich wichtige Unterſcheidung. Allein verſchiedene Krankheiten ſind es *nicht*, ſollen es wahrſcheinlich nicht ſeyn. Was heute Blepharoblenorrhoe iſt, das iſt morgen Ophthalmoblenorrhoe: es iſt Ein Weſen in beyden: die Bindehaut, hier die Augenlied-Bindehaut, dort jene des Augapfels, iſt ganz zur Schleimhaut herabgeſetzt, und geht die krankhafte Metamorphoſe weiter, ſo entſteht das gleiche Streben in Hornhaut, Regenbogenhaut u. ſ. fort: — nicht immer iſt Lippitudo ſyphilitica eine Ophthalmoblenorrhoe; nicht jede nicht-ſyphilitiſche Lippitudo iſt bloſs Blepharoblenorrhoe.

Die Reihenglieder, welche hier zur Betrachtung kommen, ſind 1) das Triefauge der Neugebohrnen, 2) der Augentripper, 3) das Triefauge der Alten und Cachectiſchen.

Das Triefauge der Neugebohrnen: Ophthalmia, Lippitudo neonatorum, Oculus purulentus Warei, Blepharoblenorrhoea und Ophthalmoblenorrhoea Schmidtii.

Die Lippitudo findet am häufigsten bey Neugebohrnen statt. Sie ist eine blenorrhoische Entzündung besonders der Augenliedconjunctiva, welche sich hier ganz als Schleimabsondernde Membran zu organisiren strebt. Sie verlauft, gleich der blenorrhoischen Entzündung anderer Schleimhäute, in drei deutlich unterscheidbaren, und nicht leicht abzukürzenden Zeiträumen, welche sich untereinander verhalten wie Crudität, Coction und Solution.

Bey Neugebohrnen, wenn die Krankheit nicht angebohren ist, da sie schon in einem höheren Stadium derselben befangen zur Welt kommen, erscheint sie zuerst mit einer leichten Verklebung der Augenlieder unter sich, mit Lichtscheue, geringer Röthung der Augenliederränder. Die Zeit des wirklichen Gewahrnehmbaren Ausbruches der Krankheit ist der 3te, 6te, 8te, 14te Tag nach der Geburt. Manchmal verlaufen eben so viele Wochen bis dahin.

Das Auge wird lichtscheu: man bemerkt keine Röthe der Augapfelconjunctiva, aber Röthung, Auflockerung der Augenliedconjunctiva. Diese ist mit einer dünnern oder dickern Lage von mildem, breiartig weissem Schleim überzogen.

Alle Erscheinungen nehmen bei der weitern Fortbildung der Krankheit an Heftigkeit zu, die

Lichtſcheue, die Röthe der Conjunctiva, der Schleimfluſs. Zuletzt bleiben die Augenlieder immer geſchloſſen, durch Schleimkruſten verklebt. Wenn man die Augenlieder voneinander zieht, erfolgt häufiger Ausfluſs eiterartigen, gelblichen, wohl auch grünlichen Schleimes. Bey dem Schreien des Kindes, oder durch die Voneinanderziehung der Augenlieder erfolgt leicht eine Umſtülpung der innern Oberfläche des untern Augenliedes. Ohne Gefahr kann nur während des Schlafes die Augenliederſpalte geöffnet, und eine genauere Unterſuchung des Augapfels veranſtaltet werden. Die Anſammlung des Schleimes hinter dem angeſchwollenen obern Augenlied hängt ab von der Länge der Zeit, binnen welcher die Augenlieder geſchloſſen gehalten wurden, von der Heftigkeit der Geſchwulſt und der Entzündung. Die Qualität des ausflieſſenden Schleimes iſt verſchieden, er iſt weiſs, gelblich, grünlich, ſerös, blutwaſſerähnlich, blutgeſtriemt.

So wie die Lippitudo mit der Entſtehung von Aphthen im Munde, und der Gelbſucht zuſammentrift; ſo geſellt ſich der heftigern, und längere Zeit andauernden Lippitudo Fieber, groſſe Unruhe, Abmagerung, Verluſt des Appetits, zuletzt Atrophie hinzu. Zuweilen tritt eine Blutung aus dem Auge ein.

Die Beſſerung kündigt ſich an durch die Verminderung der Qualität des ausflieſſenden Schleimes, der Lichtſcheue, der Augenliedergeſchwulſt,

der Röthe der Bindehaut. So wie die blenorrhoische Entzündung anderer Schleimhäute, wenn sie einen gewissen Grad von Heftigkeit erreicht hat, spontan sich vermindert und nach und nach verschwindet, aber immer einen sparsamen hartnäckigen chronischen Schleimfluss, Nachtripper &c., und eine Geneigtheit zur Wiederkehre des acuten Stadiums der Krankheit, so wie zu oft erst späte erfolgende Nachkrankheiten zurückläſst; so auch die Lippitudo. Wenn sie ihre gröſste Höhe erreicht hat, vermindert sie sich gradweiſse; zuletzt sind nur noch des Morgens die Augenlieder leicht verklebt. Aber auch jetzt noch kehrt leicht das acute Stadium der Krankheit zurück, und lange Zeit ist eine krankhafte Disposition zur Wiederkehre der Entzündung in den Augenliedern zugegen.

Die Krankheit befällt meistens ein Auge nach dem andern, und steht in beyden auf ungleichen Graden von Heftigkeit.

Am öftersten und heftigsten werden von dieser Blenorrhoe Neugebohrne befallen, welche nicht vollkommen ausgebildet sind, 7 Monath-Kinder, Zwillinge, Drillinge, schwächliche Kinder bey feuchter, naſskalter Atmosphäre, Kinder von mit fluor. alb. insons behafteten Müttern, Kinder, welche dem heftigern Licht, der Zugluft, der mit unreinen Ausdünstungen imprägnirten Luft ausgesetzt werden.

Die Krankheit hängt offenbar mit der Gelbsucht der Neugebohrnen zusammen, und hat mit dieser Eine und dieselbe begründende Ursache.

Die Urſache des Icterus neonatorum iſt aber nicht das im Darmcanal angehäufte Kindspech; ſondern das Uebergewicht phlogiſtiſcher Stoffe, welches nach der Geburt entſteht, wenn die Placentareſpiration aufgehört hat, und die Lungenreſpiration noch nicht gehörig in Gang gebracht iſt. Dieſe übergewichtigen phlogiſtiſchen Stoffe werfen ſich theils auf die Haut, wo die Capillargefäſse des Malpighiſchen Netzes einen gelben, Galleähnlichen Färbeſtoff abſondern, theils auf den Darmcanal, und dort wird das Meconium, welches aus unverbrannten, combuſtibeln Stoffen gröſstentheils beſteht, häufiger erzeugt; theils auf die Augen, und hier wird häufiger Gallerte - Eiweiſs - Stoff ſecernirt. Daher leiden an Lippitudo und Icterus beynahe jedesmal diejenigen Kinder, bey denen das Athemholen nach der Geburt ſtockt, und nur mühſam in Gang gebracht wird. Die Prognoſe bey dieſer Krankheit iſt im Ganzen günſtig. Die Verlaufszeit iſt beſtimmt, wenigſtens von der Dauer von 4 Wochen, oft 6 - 8 - 12 Wochen; ſie läſst zuweilen ein Nephelium, zuweilen eine Umſtülpung des obern Augenliedes zurück.

Anderst verhält ſich der Verlauf der Krankheit, wenn ihr eine ſyphilitiſche Urſache zum Grund liegt. Hier entſteht die Krankheit meiſtens ſchon im Mutterleibe, zum deutlichen Beweiſe, daſs die ſyphilitiſche Anſteckung der Kinder durch ihre Mütter nicht blos bey dem Durchgange durch die Scheide erfolge, ſondern daſs ſchon der in den Häuten des Eyes eingeſchloſſene Fötus durch ſeine ſyphil. Mut-

ter angesteckt werden könne; wenn gleich die Uebertragung des Contagium's hier auf eine von der gewöhnlichen Ansteckung durchaus abweichende Weisse geschieht. Meistens ist schon nach der Geburt grosse Anschwellung der Augenlieder, heftiger Schleimfluss, Röthe der Bindehaut zugegen; zuweilen aber bricht, so wie andere Erscheinungen der Lues bey Neugebohrnen, auch die Lippitudo syphilitica erst einige Tage nach der Geburt aus. Die Krankheit ist hier nicht blos Blepharoblenorrhoe, sondern meistentheils schon Ophthalmoblenorrhoe, und zwar nicht Einer Augenhaut, der Conjunctiva allein, sondern aller Augenhäute, auch der innersten.

Die Bindehaut ist sehr geröthet, manchmal auch angeschwollen; der ausfliessende Schleim ist gelb, grünlich, im höchsten Grade des Uebels serös, blutig, jauchenähnlich; er ist scharf corrosiv, ob ansteckend? Die Geschwulst der Augenlieder ist so gross, dass lange Zeit hindurch der Augapfel nicht gesehen werden kann; auch des Abends und in der Dunkelheit machen die Kinder die Augen nicht auf; gelingt es, die Augenliederspalte zu öffnen, so ist der Augapfel mit einer dicken Lage von gelbgrünem eiterfarbigem Schleime bedeckt. Die Quantität desselben ist so gross, dass, wenn das Auge auf das sorgfältigste gereiniget worden ist, nach 1/2 Stunde eine eben so grosse Quantität Schleimes wieder sich zeigt.

Wird das Auge nicht gereinigt, ſo dehnt die Schleimlage zwiſchen dem Augapfel und dem obern Augenliede dieſes in eine enorme Geſchwulſt aus; der Schleim corrodirt die Hornhaut, bringt in dieſer durch ſeine Schärfe bey anhaltender Berührung oberflächliche weit um ſich greifende Exulceration, tiefer eindringende Puſteln, Abſceſſe, Geſchwüre, wenn dieſe durchdringend ſind, Vorfälle der Regenbogenhaut &c. hervor. Wenn der Proceſs abgelaufen iſt, trift man meiſtens die Hornhaut mit dicken, ſehr hervorragenden unauflöslichen Leucomen bedeckt, oder ſtaphylomatös hervorragend, nicht ſelten ein Traubenauge, oder den ganzen Bulbus in Colliquation an. Die Geſchwulſt der Bindehaut der Augenlieder iſt ſehr groſs, ſich in die Augenliederſpalte hereindrängend. Dieſs geſchiehet beſonders, wenn das Kind heftig ſchreit, oder wenn gewaltſame Verſuche zur Eröffnung der Augenliederſpalte gemacht werden, wobey durch das Widerſtreben des Kindes der krampfhaft zuſammen gezogene musculus orbicularis palpebrarum den Augapfel comprimirt, und heftig drängt.

Bey der Lippitudo ſyphil. ſind die Neugebohrnen meiſtens äuſſerſt ſchlecht conſtituirt, von gelber Hautfarbe: runzlichem, einem alten Weibe gleichem Ausſehen, abgemagert, ſchlaflos, ohne Appetit; ſie erbrechen ſich häufig, und leiden an andern dyspeptiſchen Erſcheinungen; ſie ſchreien Tag und Nacht. Die Schleimhaut der Mund- und Rachenhöhle, nicht ſelten jene des Pharynx, Oeſophagus, Magens und Darmcanals iſt mit Aphthen beſetzt, es

ſind ſyphil. Exantheme an verſchiedenen Theilen des Leibes zugegen, auch an den Genitalien, aus welchen nicht ſelten gleichzeitig mit der Ophthalmoblenorrhoe ein tripperartiger Ausfluſs ſtatt findet. So wie bey andern ſyphil. Affectionen der Neugebohrnen iſt die Prognoſe bey der Lippitudo ſyphil. neonatorum ſehr traurig. Die oben angegebenen Verbildungen und Desorganiſationen des Auges abgerechnet, werden die ſyphil. Gebohrnen, auch wenn ſie am Leben erhalten werden, in der Folge gewöhnlich rachitiſch, ſcrophulös, atrophiſch, phthiſiſch &c.

Die Urſache dieſer Krankheit iſt die im Leibe der Mutter noch, oder bei dem Durchgang durch die Scheide erfolgte Anſteckung. Daſs das letzte nicht immer der Fall ſey, erhellet aus der Höhe, welche die Krankheit oft ſchon zur Zeit der Geburt erreicht hat.

Der Augentripper: Ophthalmia gonorrhoica.

Bey Tripper-Kranken beyderley Geſchlechtes, ſowohl bey flieſsendem als bey einem (durch Erkältung, adſtring. Einſpritzungen, ſehr heftige Entzündung oder auf andere Weiſse) unterdrückten Tripper entſteht zuweilen eine heftige Chemoſis blenorrhoica, entweder durch Verunreinigung, unmittelbare Application des Tripperſtoffes auf das Auge: indem der Anſteckungsſtoff der Gonorrhoea virulenta, als von einer Schleimhaut durch krankhafte Abſonderung erzeugt, wieder andere Schleimhäute an-

zustecken vermag, oder ohne diese. Da die gleiche Krankheit sich in den gleichen Gebilden erzeugt; so entsteht leicht dieselbe krankhafte Affection in andern durch Textur und Structur übereinstimmenden Gebilden, wenn sie einmal in Einem derselben statt findet: — besonders wenn sie in diesem plötzlich unterdrückt wird. Es gibt daher 3 Arten der Ophthalmia gonorrhoica:

a) Ophthal. gon. von Verunreinigung.

b) Opht. gon. von unterdrücktem Tripper oder fluor albus.

c) Opth. gon. mit fortdauernder Gonorrh. oder fluor albus.

Die erste Art ist eine geringe, wenig bedeutende Krankheit; die Conjunctiva ist zu wenig Schleimhaut, als dass durch primäre Infection mittelst des Tripperstoffes eine wahre Gonorrhoe in ihr erzeugt werden könnte. Sie äussert sich nur durch Röthe der Bindehaut, Geschwulst der Augenlieder, vermehrte Schleimabsonderung, die nur blephoroblenorrhoisch nicht ophthalmoblenorrhoisch ist. Der Verlauf der durch Verunreinigung entstandenen gonorrhoischen Ophthalmie ist viel gelinder als jener der andern Arten, auch ist diese nicht leicht so sehr zerstöhrend, wenigstens nicht so schnell zerstöhrend für das Sehorgan, als die andern Arten.

Die Ophthal. gonorrh. wird fälschlich für eine Art der Ophthal. syph. gehalten, mit welcher sie weder in ihren Erscheinungen noch in der Entste-

hungsart etc. übereinkömmt. Diese ist ein Symptom der lues confirmata; jene erscheint bey Tripperkranken.

Nach heftiger körperlicher Bewegung und Anstrengung der Tripper-Kranken, vorzüglich der zunächst leidenden Theile, durch Reiten, Fahren, zum Beischlaf; nach Erkältung, kaltem Waschen der Geschlechtstheile, kalten, adstringirenden Einspritzungen im entzündlichen Stadium der Gonorrhoe, nach verhindertem Ausflusse der Trippermaterie durch mehrere um den Penis angelegte Binden, Leinwandstreifen (das Compressorium von Schwediauer?) entsteht heftiges Jucken, und schmerzhaftes Brennen im Auge, besonders an den Augenliederrändern und in ihren Winkeln; darauf schwillt sehr bald mehr die Bindehaut der Sclerotica, als jene der Augenlieder an. Sie ist lebhaft geröthet, die Spannung im Auge ist groſs, die Bewegungen des Bulbus und der Augenlieder sind erschwert. In der kürzesten Zeit von 12-24 Stunden hat die Ophthalmie den Grad der heftigsten Chemosis erreicht. Jedoch ist die Geschwulst sowohl der Augenlieder, als der in ihre Spalte sich eindrängenden Bindehaut mehr dunkelroth, livid, weniger hart, die Schmerzen wüthen mehr im Kopfe, und in den umgebenden Theilen der Augengegend: statt daſs die Chemosis inflammatoria trocken ist, flieſst hier eine sehr groſse Quantität Anfangs noch von weiſsem, später von gelbem, grünlichem, ganz Tripper-ähnlichem Eiterförmigem Schleime aus.

Die Krankheit bildet ſich unter heftigem Fieber mit Schlafloſigkeit, trockener, brennender Hitze, groſſer Mattigkeit und Entkräftung aus. Die Krankheit, die ſich ſogleich als Ophthalmoblenorrhoe einſtellt, greift nun auch die innern Augenhäute an; die Hornhaut, welche von der angeſchwollenen, wie ein Wall um ſie aufgeworfenen Bindehaut zum Theil bedeckt iſt, und wie in einer Grube liegt, ſchwillt an, ihre Lamellen werfen ſich zuerſt am Rande der Hornhaut auf, ſo daſs ſie wie Dachziegeln aufeinander liegen; die Hornhaut wird dabei getrübt, ſie verliert ihre Durchſichtigkeit gänzlich; der eiterförmige Schleim quillt deutlich auch aus ihren Lamellen hervor; ſehr bald entſteht Eines oder mehrere Geſchwüre, welche in die vordere Augenkammer dringen, die Regenbogenhaut an mehreren Stellen Mückenköpfen gleich vorfallen laſſen. Schon in 2-3 Tagen iſt das Auge unwiederbringlich verloren. Es ſammelt ſich eiterförmiger Schleim von den Gefäſshäuten des Auges abgeſondert in der vordern Augenkammer an, das Auge berſtet zuletzt, und colliqueſcirt. Das obere Augenlied iſt ſo ſehr angeſchwollen, und weit über den Rand des untern wie groſser Fleiſchklumpen herabhängend, daſs man den Augapfel nicht ſehen kann. Der hinter ihm angeſammelte Tripperſchleim dehnt daſſelbe noch mehr aus. Dabey hört die Medorrhoe entweder ganz auf, oder ſie iſt auffallend geringer. Es fehlt aber nur der Ausfluſs von Tripperſchleim; die Entzündung in der Harnröhre, und die davon herrührenden Erſcheinungen, das Harnbrennen, die ſchmerz-

haften Erectionen dauern fort, und sind sogar heftiger; so wie auch bey der Entstehung der consensuellen Hodenentzündung nur der Ausfluss des Tripperschleimes aufhört, aber die Entzündung der Schleimmembran der Harnröhre heftiger wird. Auch entsteht nicht immer bey unterdrückter Gonorrhoe diese Augenentzündung: vielmehr ist diese verhältnissmässig zur grossen Anzahl unterdrückter Tripper eine seltene Krankheit. Der Grund ihrer Entstehung ist auch keinesweges eine wirkliche Uebertragung des Trippers der Harnröhre auf das Auge.

Die Sache verhält sich keineswegs so materialistisch, sondern der Grund der Entstehung der Ophthal. gonorrh. ist die Uebereinstimmung der Gebildung der Conjunctiva als Schleimhaut, und der Schleimhaut der Harnröhre; das Gesetz der gleichartigen Affection gleichartiger Gebilde durch Eine und dieselbe Krankheits-Ursache. Darin, dass die Mitleidenschaft der Organe unter sich bey Einem Subjecte und gerade zu einer bestimmten Zeit inniger ist, als bey dem Andern und als zu jeder andern Zeit, liegt der Grund der Entstehung der Ophth. gonorrh. in bestimmten Fällen.

Gewöhnlich befällt die gonorrh. Ophthal. nur Ein Auge, und das andere bleibt davon verschont. Aber immer nimmt diess auch grössern oder geringern Antheil an dem Leiden des protopathisch afficirten Organes.

Wenn es gelingt, die Krankheit zur regressiven Metamorphose zu determiniren, so lässt die Schleim-

abſonderung allmählig nach, gleichzeitig nimmt die Geſchwulſt der Bindehaut und der Augenlieder, ſo wie die Trübheit der Hornhaut ab. Lange Zeit bleibt noch einige aber mehr ſeröſe Anſchwellung der Bindehaut, und einige oedematöſe Geſchwulſt der Augenlieder zurück, welche aber bey zweckmäſſiger Behandlung immer weicht, und ſelten die Exſtirpation des der fungöſen Entartung nahen Theiles der Bindehaut nothwendig macht. Die Erhaltung des Geſichtes findet nur ſtatt, ſo lange die Hornhaut-Lamellen noch nicht aufgeblättert ſind, und kein eiterähnlicher Lympheſtoff in der vordern Augenkammer enthalten iſt. Im entgegengeſetzten Falle iſt nur die Erhaltung der Form des Augapfels möglich.

Das Triefauge der Alten und Cachectiſchen: Lippitudo ſenilis et cacheƈtica.

Bey alten Leuten, beſonders Trinkern, ſolchen, welche früher Debaucheurs waren, bey Menſchen, welche in Viehſtällen ſchlafen, bey Cacheƈtiſchen, Dyscraſiſchen, Arthritiſchen, Scorbutiſchen iſt eine Lippitudo chronica eine ſehr gewöhnliche Erſcheinung. Beſonders bey feuchter Witterung iſt die Schleimabſonderung in den Meibom'ſchen Drüſen bey ihnen ſehr häufig; in der Frühe ſind immer die Augenliederränder verklebt. Dabey befindet ſich die Augenlied-Conjunƈtiva im Zuſtande einer chroniſchen Entzündung, ſie degenerirt nach und nach in eine ſarcomatöſe Geſchwulſt. Der Genuſs des ſauern

Weines, des Brantweines verſchlimmert beſonders das Eitertriefen bey ihnen.

Die angegebene Vegetationskrankheit der Bindehaut abgerechnet, iſt die Krankheit ohne weitere nachtheiliche Folgen. Aber ſie iſt auch meiſtens unheilbar; durch die Anwendung einiger Arzneimittel, durch die Verſetzung des Kranken in ein beſſeres Clima, kann man nur die Schleimabſonderung mindern, manchmal für einige Zeit heben, die krankhafte luxurirende Vegetation der Bindehaut beſchränken. Immer aber kehrt der vorige Krankheitszuſtand bey veränderten äuſſern Bedingungen wieder zurück.

Der erſten Reihe beſonderer Formen der Conjunctivitis, in welchen die Bindehaut als Schleimhaut pathiſch afficirt iſt, ſteht eine andere, in ihren Gliedern nicht minder zahlreiche, Reihe von Entzündungen entgegen, in welchen die Conjunctiva als Glied des äuſſern dermatiſchen Syſtemes leidet. Es bilden dieſe Reihe die exanthematiſchen und impetiginöſen, räudigen, vorzüglich pſoriſchen Ophthalmien. Wie ſehr die Bindehaut zum Geſamtorganismus des äuſſern Hautſyſtemes gehöre, erſieht man beſonders aus dem innigen Antheile, welchen ſie an allen Krankheiten der Haut nimmt. Jeder Hautausſchlag, ſey er von acuter oder chroniſcher Art, ſpiegelt ſich ab in einer Ophthalmie von beſonderer Form und eigenthümlichem Verlaufe: —

ja die Ophthalmie iſt hier ſelbſt ein exanthematiſches oder impetiginöſes Leiden der Bindehaut, eine wahre Eruption oder Efflorescenz derſelben: daher die Form der Ophthalmie ſelbſt groſſentheils durch die Form des Hautausſchlages beſtimmt wird; ſo erzeugen ſich bey Ophthalmia varioloſa wahre Pockenpuſteln und Pockengeſchwüre in der Bindehaut der Sclerotica und Hornhaut; bey Pſorophthalmie zeigen ſich Grätzpuſteln, bey der herpetiſchen Augenentzündung Borken an den Rändern der Augenlieder. Selbſt bei den ſecundären, conſecutiven Ophthalmien nach exanthematiſchen Krankheiten iſt dieſs der Fall. Denn nachdem in der gröberorganiſirten allgemeinen Bedeckungshaut der miasmatiſche Proceſs ſchon längſt abgelaufen iſt, wiederholt er ſich noch fortwährend in leiſeren Nachklängen in der zärterfühlenden Bindehaut.

So wie die Reihe der Hautausſchläge ſelbſt, ſo zerfällt auch jene der ihnen entſprechenden Ophthalmien in zwey gröſſere Abtheilungen. Die exanthematiſchen Ophthalmien haben mit den Exanthemen den acuten Verlauf gemein; die impetiginöſen Ophthalmien ahmen die Räuden auch in der chroniſchen Verlaufsart nach.

Da die exanthematiſchen von der Hauptkrankheit, zu welcher ſie gehören, ihre vorzüglichſte Bedeutung herleiten, ſo ſind ſie in Beziehung auf dieſe, entweder Vorbothen des Hautausſchlages ſelbſt, wie Ophthalmia ſcarlatinoſa, — oder ſie ſind

begleitende Erſcheinungen, wie gewöhnlich Ophthalmia varioloſa unter dem Verlaufe der Pockenkrankheit, — oder ſie ſind nicht ſelten Nachkrankheiten derſelben, wie die Ophthalmien nach Pocken, Maſern. Die impetiginöſen Ophthalmien haben zur Hauptkrankheit ein doppeltes Verhältniſs; entweder die Räude, welche über benachbarte Geſichtsgegenden verbreitet iſt, erreicht bey fernerer Verbreitung auch die Augenlieder, zuletzt den Augapfel: — dieſs iſt nicht ſelten bei cruſta ſerpiginoſa der Kinder mit ſcrophulöſer Anlage der Fall: — oder es wird in Beziehung auf den impetiginöſen Verbildungsproceſs ein antagoniſtiſches Verhältniſs zwiſchen Haut und Bindehaut beobachtet; ſo daſs der von der Haut vertriebene Ausſchlag ſich auf die Conjunctiva des Augapfels wirft, und in dieſer die miasmatiſche Thätigkeit fixirt erſcheint: dieſs geſchieht am öfterſten nach unzweckmäſſiger Behandlung des Kopfgrindes und der Grätze.

Alle exanthematiſche und impetiginöſe Ophthalmien insgeſamt, und in welchem Verhältniſſe ſie auch zur Hauptkrankheit ſtehen, haben urſprünglich in der Conjunctiva ihren Sitz, und verbreiten ſich nur ſecundär und in der Folge in die tiefern Schichten der Augenhäute hinein; ſo daſs ſie nur beſondere Arten der Conjunctivitis bilden.

Exanthematiſche Ophthalmien: Conjunctivitis varioloſa iſt die merkwürdigſte, zerſtöhrendſte unter allen exanthematiſchen Ophthalmien. Sie iſt entweder eine begleitende Erſcheinung der Pockenkrankheit,

oder ſie iſt eine Nachkrankheit derſelben. Im erſten Falle entſteht ſie niemals in dem Stadium der Infection, öfterer in jenem des wirklichen Ausbruches, ſie erreicht im Stadium der Eiterung gewöhnlich den höchſten Grad von Heftigkeit. Zuweilen nimmt ſie noch im Stadium der Abtrocknung ihren Anfang.

Groſſe Anſchwellung und lebhafte Röthe der äuſſern Oberfläche der Augenlieder, Anſchwellung des Augenliedrandes, Lichtſcheue, Thränenfluſs und häufige Abſonderung eiterförmigen *Schleimes* durch die Meibom'ſchen Drüſen begleiten dieſe Augenentzündung. Die äuſſere Oberfläche der Augenlieder, beſonders des obern, iſt mit Pockenpuſteln beſetzt, welche in Beziehung auf Maturation den übrigen, andere Hautſtellen, ſelbſt jene des Angeſichtes beſetzenden, beträchtlich voreilen. Die Pockenpuſteln ſtehen nicht ſelten am Augenliedrande am gedrängteſten.

Sie verwandeln ſich hier, nicht blos bei zuſammenflieſsenden, ſondern auch bei gewöhnlichen gutartigen Pocken, in zuſammenflieſsende Geſchwüre, welche die allgemeinen Bedeckungen in der Gegend des Augenliedrandes, die Zellhaut und die Zwiebeln der Augenliedhaare, zerſtöhren. Sind die letzten unter dem Verlaufe der Pockenkrankheit ausgefallen, ſo wachſen ſie niemals wieder nach: es bleiben an der Stelle derſelben am Augenliedrande rothe Flecken zurück, welche eine beſondere Miſsfärbigkeit beſitzen, und der Augapfel entbehrt Zeitlebens die nöthige Beſchattung.

Sind ähnliche Pockenpuſteln auch an der innern Oberfläche des Augenliedes zugegen, ſo iſt die Spannung, der Schmerz im Auge beſonders heftig; die mit der variolöſen Ophthalmie behafteten Kinder pflegen alsdann ununterbrochen zu ſchreien, und die Augenlieder zu reiben, wodurch die Heftigkeit der Krankheit verſchlimmert wird.

Stehen mehrere ſolche Pockenpuſteln an der Augenliedconjunctiva in Eiterung, und ſind einige derſelben bereits geborſten, ſo iſt es nicht mehr blos eiterförmige Lymphe, ſondern wahres Eiter, was die Augenliederränder verklebt, und an dieſen zu dichten Kruſten vertrocknet. So oft ſich hinter den geſchloſſenen Augenliedern, zwiſchen dieſen und dem Augapfel, das Gemiſche von eiterförmiger Lymphe, Thränen und Meibom'ſcher Drüſenflüſſigkeit in gröſſerer Quantität anſammelt, werden dadurch die Augenlieder ſchmerzhaft ausgedehnt, und das ſcharfe Pockeneiter droht dem Augapfel, beſonders aber der durchſichtigen Hornhaut, ſchnelle Gefahr. Vorzüglich iſt dieſs der Fall, wenn bey bösartigen, zuſammenflieſsenden Pocken ſich ein ſehr übelbeſchaffenes, dünnflüſſiges, ichoröſes Eiter, zuweilen mit zerſetztem Blut vermiſcht, zwiſchen dem Augapfel und den Augenliedern anhäuft.

Zuweilen beſchränkt ſich bey der Pockenkrankheit das Leiden des Auges auf die eben beſchriebene Blepharoconjunctivitis. Gröſſere Gefahr drohet dem Auge, wenn auch die Conjunctiva des Augapfels entzündet iſt. Immer, auch in dem erſten

Falle, ist die Bindehaut etwas, jedoch sparsam, geröthet.

Bei der wirklichen Ophthalmoconjunctivitis variolosa aber ist heftige, jedoch ungleich verbreitete Röthe mit zahlreichen, in grössere Bündel zusammengedrängten Gefässen zugegen. Es erzeugen sich wahre Pockenpusteln sowohl im Weissen des Auges, als auf der Hornhaut selbst. Selten zertheilen sich diese wieder; meistens durchlaufen sie dieselben Stadien, wie die Pockenpusteln an andern Hautstellen; sie gehen in Eiterung über; und nun bilden sich Abscesse, Geschwüre, Fistelgänge der Hornhaut; es ergiesst sich Eiter in die vordere Augenkammer: meistens ist das Auge verloren.

Die Bedingungen, unter welchen während des Verlaufes der Pockenkrankheit eine Augenentzündung von der angegebenen Beschaffenheit entsteht, sind die folgenden: eine gewisse Heftigkeit der Krankheit: bösartige, zusammenfliessende Pocken drohen dem Auge, den Augenliedern und den Augenliederhaaren grössere Gefahr, als gutartige, einzelnstehende: — häufiger Pockenausschlag an den obern Theilen des Leibes und im Angesicht insbesondere; wenn durch zweckmässige Behandlung in den Stadien der Infection und Eruption der Krankheit eine bestimmtere Richtung gegen die untern Theile des Leibes gegeben wird, so ist das Auge weniger gefährdet; — Aufenthalt des Pockenkranken in unreiner Luft; — es ist gewiss, dass die Ausdünstung der Pockenpusteln und der Pocken-

geſchwüre auf die Augen ſehr nachtheilig einwirkt; — zu warmes Verhalten; — Verunreinigung des Auges durch das Reiben mit den Fingern, mit welchen ſich das Kind vorher die Pockenpuſteln an andern Hautſtellen aufgekratzt hat; — Anſammlung von Eiter, ſcharfen Thränen und Meibom'ſchem Drüſenſchleime zwiſchen dem Augapfel und den Augenliedern: gänzliche Abhaltung von Luft und Licht von den lichtſcheuen, empfindlicher gewordenen Augen. Das Vorurtheil, daſs bei den Pocken die Augen längere Zeit hindurch geſchloſſen gehalten werden müſſen, hat viele Augen zu Grund gerichtet.

Noch im Stadium der Abtrocknung kann unter den gleichen Bedingungen und ſchädlichen Einwirkungen die variolöſe Ophthalmie entſtehen. Ja ſogar, wenn im Hautorgane der miasmatiſche Proceſs ganz abgelaufen iſt, zeigt ſich derſelbe manchmal noch in der Bindehaut des Auges, in den Thränenorganen, in den Schleimhäuten innerer Organe in den gröſſern Cavitäten des Leibes, im Lymphſyſtem wirkſam. Wenigſtens läſst die Pockenkrankheit eine gröſſere Geneigtheit zur Entſtehung der Ophthalmie bey geringern äuſſern Veranlaſſungen zurück. Eben ſo iſt die Entwicklung der Scropheln durch die vorausgegangene Pockenkrankheit eine Urſache der öftern Entſtehung von Ophthalmien nach den Pocken. Gewöhnlich wird jedoch die conſecutive variolöſe Ophthalmie durch auffallende, leicht zu entdeckende äuſſere Schädlichkeiten, z. B. durch Erkältung, unregelmäſſige Lebensart, veranlaſst.

Die consecutive variolöse Ophthalmie ahmt die Form der primären nach, und stimmt mit ihr auch in der Verlaufsart überein; nur darin ist sie abweichend, daſs sie einen mehr chronischen Gang einhält. Auch bey ihr entstehen leicht Pockenpusteln auf dem Bindehautplätchen der Hornhaut, und diese lassen gleiche, das Gesicht des Kranken verhindernde Verbildungen zurück.

Die variolöse Ophthalmie gehört unter diejenigen, welche die schlimmsten Nachkrankheiten zurücklassen. Das Triefauge der Neugebohrnen ausgenommen, kenne ich keine Augenentzündung, welche bei unzureichender, oder zweckwidriger Behandlung so oft mit Verlust des Gesichtes, oder sogar mit Zerstöhrung des Sehorganes endet. Flecken der Hornhaut von jeder Art, dicke, unauflösliche Leucome, Staphylome, das Traubenauge, Wassersucht des Augapfels, Colliquation desselben durch Eiterung, — Zerstöhrung der Augenliederhaare, rothe Flecke an den Augenliedrändern, — sind die bedeutendsten und gewöhnlichen Folgekrankheiten derselben. Gegen wenige derselben war das Heilvermögen der Kunst bisher zureichend.

In keinem bekannt gewordenen Falle ist unter dem Verlaufe der Kuhpocken, oder nach diesen eine Ophthalmie entstanden, welche als durch die Kuhpockenkrankheit selbst zunächst begründet betrachtet werden könnte. Wahrscheinlich wird daher mit den Menschenpocken selbst auch die variolöse Ophthalmie und ihre Nachkrankheiten, d. h. ohn-

gefähr der 3te Theil aller bisheriger Augenkrankheiten verſchwinden. — Dagegen habe ich mehrere ſcrophulöſe Ophthalmien beobachtet, welche ſich mit andern Aeuſſerungen der Scrophelkrankheit ſehr kurze Zeit nach dem Verlaufe der geimpften Kuhpocken bei Kindern zeigten, bei welchen vor der Impfung der Kuhpocke entweder durchaus keine ſcrophulöſe Anlage, oder dieſe wenigſtens höchſt unentwickelt zugegen war. Auch kommen mir ſolche Krankheitsfälle ſeit einiger Zeit ungleich häufiger, und in ſteigender Progreſſion vor. Es ſcheint, daſs die Kuhpocke, bei aller unbeſtrittener Gutartigkeit derſelben, dennoch das Vermögen beſitze, gleich der Menſchenpocken-Krankheit, wenn ſchon in ungleich geringerem Grade, eine vorhandene ſcrophulöſe Anlage zu entwickeln, oder ſelbſt eine neue ſolche Anlage zu erzeugen: und es möchte dennoch auch bei dem Impfungsgeſchäfte der Kuhpocke einige Auswahl der Subjecte und überhaupt mehrere Vorſicht erfoderlich ſeyn, als bei der gemeinhin ſtatt findenden Impfung en gros und in Maſſe — beobachtet wird.

Conjunctivitis morbilloſa et ſcarlatinoſa.

Die ſcarlatinöſe und morbillöſe Ophthalmie verhält ſich zur variolöſen, wie ſich das Scharlach- und Maſern-Exanthem zu dem Pocken-Exanthem verhält. Röthung der Haut nach der Oberfläche und puſtulöſe Erhabenheit ſind die beiden Grund-

formen aller exanthematischen Gebildungen: — und da jedes Exanthem eine Hautentzündung ist, so verhalten sich beide wieder, wie Erisipelas und Phlegmone. Unter den primitiven Exanthemen stellt die Scarlatina die reinste Flächenproduction dar: die Pockenpustel dagegen ist das nach allen Dimensionen vollendete Organ der Krankheit. Daher hat die Scarlatina einen rein electrischen Character, welcher sich in dem bei ihr so sehr bedeutenden Gegensatz des innern und äussern Hautsystemes und in der Nothwendigkeit einer antiphlogistischen, kühlenden Behandlung äussert: die Pockenkrankheit dagegen hat den chemischen Character der Auflösung, Vereiterung. Die Masern bilden eine Zwischenform: sie beginnen mit dem Hautfleck; allein das sich erhebende, jedoch nicht zur Reife gelangende Knötchen zeugt von einem unerfüllt gebliebenen Streben zur Pustelform.

Daher haben beyde exanthematische Ophthalmien auch nicht die bei der variolösen so sehr gewöhnliche und für das Auge zerstöhrende Neigung, Pusteln auf der Hornhaut oder im Weissen des Auges hervorzubringen. Nur durch mehr oder weniger heftige Röthe der Bindehaut, Lichtscheue, heissen Thränenfluss, zuweilen einige Geschwulst des obern Augenliedes — zeichnen sie sich aus. Wenn die variolöse Conjunctivitis mehr zur Form der scrophulösen Augenentzündung hinstrebt; so ist dagegen bei der morbillösen und scarlatinösen eine Nachahmung der catarrhalischen Form nicht zu verkennen.

Die Augenentzündung im Stadium der Infection der Masern, welche oft noch in jenem des Ausbruches fortdauert, hat ganz den eigenthümlichen Character der catarrhalischen Conjunctivitis, und ist auch mit catarrhalischer Affection der Schneider'schen Haut, so wie anderer Schleimhäute verbunden.

Nicht selten entstehen chronische und hartnäckige Ophthalmien mit grosser Lichtscheue, heissem Thränenfluss, und mit einer Neigung der Conjunctiva zur Pannusartigen Metamorphose, in dem Stadium der Abtrocknung der Masern oder des Scharlachs, selbst am Ende dieses Stadium durch Erkältung, unzweckmässiges diätetisches Verfahren, besonders bei scrophulösen Kindern, oder bei solchen, welche von arthritischen, oder podagrischen Aeltern herstammen.

Impetiginöse Ophthalmien: Conjunctivitis psorica, herpetica cet. Psorophthalmia.

Auch an dem chronischen Leiden der Haut bei den verschiedenen Räuden nimmt die Bindehaut, als die Fortsetzung derselben, einen verhältnissmässig bedeutenden Antheil. Bei krätzigen, herpetischen und sonst dyscrasischen Menschen sind oft die Augenliederränder geröthet, und ein besonderes Beissen und Jucken, vorzüglich in den Augenwinkeln, zugegen, welches, verbunden mit einem lästigen Gefühle von Trockenheit des Auges, unreinliche Menschen beständig zum Kratzen nöthiget. Ein

vorzügliches Leiden der Meibom'schen Drüsen äussert sich durch die öftere Entstehung von Gerstenkörnern. — An dem entzündeten Augenliedrande erheben sich kleine, weissgelbliche Bläschen mit conischer Spitze, welche die Gestalt der Hirsenkörner haben, und eine dünne, sehr scharfe, ichoröse Lymphe, gleich den Krätzpusteln, enthalten. Nach einigen Tagen zerplatzen sie, und verwandeln sich in kleine ichoröse Geschwürchen, welche ein heftiges Brennen der leidenden Theile verursachen, und an deren Oberfläche sich der ausschwitzende Ichor durch die Einwirkung des Lichtes und der atmosphärischen Sauerstoffluft zu einer schuppigen Kruste verdichtet. Unter dieser Kruste sammelt sich, da die krankhafte Absonderung fortdauert, die ichoröse Lymphe in immer grösserer Quantität an; dadurch entsteht heftige Spannung und Schmerz in den benachbarten Weichgebilden, und diese entzünden sich immer mehr. Kratzt der Kranke die Kruste nicht ab, so schwitzt endlich die ichoröse Lymphe zur Seite derselben hervor, coagulirt sich aufs neue, und es legt sich eine zweyte Kruste der ersten an, so dass diese in der Folge oft Dachziegelförmig übereinander liegen. Die Krusten kleben den Augenliedhaaren an, und verursachen dadurch neue Spannung. Indem sie die Mündung der Ausführungsgänge der Meibom'schen Drüsen verlegen, hindern sie die Entleerung ihres Saftes: dadurch entstehen knotige Geschwülste am Augenliedrande, welcher sich immer mehr verdickt, indess das ganze Augenlied aufgedunsen und leuco-

phlegmatifch ift. Nach und nach fallen die Augenliedhaare aus; zuweilen gibt diefe Krankheit zu abnormer Vegetation derfelben, zur Trichiafis und Dystichiafis Gelegenheit. Sollte nicht der ganze Krankheitszuftand urfprünglich von einer Verderbnifs der Zwiefeln der Augenliedhaare entftehen? Diefs ift um fo wahrfcheinlicher, da derfelbe Krankheitszuftand, die gleiche Verlegung mit Kruften und Rinden oft gleichzeitig auch an den Augenwimpern ftatt findet, wie ich einigemale beobachtet habe.

Hat die Krankheit einige Zeit lang angedauert, fo degenerirt die Augenliedconjunctiva: fie verliert ihre Weiche, Glätte und Gefchmeidigkeit, und wird rauh und fchuppig. Die Conjunctiva des Augapfels ift hie und da entzündet, und das Auge thränend. Der eben befchriebene Krankheitszuftand wird gewöhnlich Psorophthalmie genannt. Man wollte dadurch mehr die Aehnlichkeit der Form diefer Krankheit mit der gewöhnlichen Krätze, als den wirklich-psorifchen Urfprung der Krankheit felbft bezeichnen. Dennoch ift es gewifs, dafs fie öfters bey Krätzigen, oder folchen, welche es ehemals waren, und zwar jetzt vom Ausfchlage, aber nicht von der ganzen Krankheit felbft, frey find, angetroffen werde. Da die Krätze bekanntlich die Haut des Angefichts verfchont, fo kann fich diefelbe den Augenliedrändern und der Augenliedconjunctiva nicht durch die Continuität der Membranen mittheilen, allenfalls könnte durch Verunreinigung der Augenlieder durch das Reiben mit den Fingern, mit wel-

chen der Kranke vorher die krätzigen Hautſtellen gekratzt hat, eine Uebertragung des Anſteckungsſtoffes geſchehen. Aehnliche krankhafte Veränderungen erleidet die Augenlied - Conjunctiva vorzüglich am Rande auch bey Herpetiſchen, Syphilitiſchen, Arthritiſchen, bey Menſchen, welche ſich in feuchten, niedrigen, ſumpfigen Wohnungen aufhalten. Einige, jedoch geringe, und unſcheinbare Differenz der Form findet aber auch hier ſtatt.

Seröſe Hautentzündung der Conjunctiva. Die Augenentzündung bey Wöchnerinnen: Conjunctivitis muciflua puerperarum.

Wenn in beſtimmten Fällen Krankheitsdiatheſen, welche ſonſt nur auf Schleimhäute wirken, und in andern Fällen Krankheitsdiatheſen, welche das äuſſere Hautſyſtem behaften, in der Conjunctiva des menſchlichen Auges Entzündung hervorbringen, ſo gibt es andere Krankheitsfälle, in welchen dieſe an den Krankheiten der ſeröſen Häute den beſtimmteſten Antheil nimmt. Nur Einer derſelben ſoll hier erhoben werden.

Bey Wöchnerinnen iſt unbezweifelt eine vorzügliche Geneigtheit zu Krankheiten der ſeröſen Häute vorhanden, welche der Status puerperii ſelbſt, die vorausgegangenen Veränderungen während der Schwangerſchaft, jene bey der Geburt, und die Beziehungen der Mutter zu dem Säuglinge zu bedingen ſcheinen, Die Unterleibsentzündungen, welche bey Wöchnerinnen ſo häufig und leicht entſtehen, ſind

größtentheils Peritoneal - Entzündungen; und haften entweder in dem Bauchfell selbst, und seinen Fortsätzen, den Netzen und Gekrösen, oder in der Peritonealhaut der Unterleibs - Eingeweide, besonders der in der Beckenhöhle liegenden. Selbst die Metritis, Enteritis, Cystitis bey Wöchnerinnen hat in der Regel den angegebenen Character: gewöhnlich dringt die Entzündung nicht tiefer in das Parenchym dieser Organe, oder in ihre tiefern membranösen Schichten ein, sondern sie haftet nur oberflächlich in ihrer Peritonealhaut. Selbst das Puerperalfieber hat den angegebenen Character: es ist eine Peritoneal - Entzündung, aber von typhosem Character, mit der größten Neigung zum Brande von der Einen und zu lymphatischen, puriformen Exsudationen von der andern Seite. Daſs der Grund dieser Geneigtheit zur Entstehung von Peritonealentzündungen während des Wochenbettes, und insbesondere bey dem Puerperalfieber nicht in den mechanischen Veränderungen allein liege, welche das Bauchfell während der Schwangerschaft, und zur Zeit der Geburt erfährt, in der dort enormen Ausdehnung, und hier plötzlichen Erschlaffung, in welche jede sehr ausgedehnte und wenig contractile Membran verfällt, wenn die Ursache ihrer Ausdehnung plötzlich beseitiget wird, — ist leicht einzusehen, wenn man bedenkt, daſs dem Puerperalfieber ganz ähnliche, und auch in Beziehung auf das lymphatische Extravasat mit ihm übereinstimmende Krankheitszustände bey Menschen entstehen, welche ähnliche dynamische Veränderungen, gleich Wöchnerinnen,

erleiden, und dafs bey dem Puerperalfieber nicht felten auch Entzündungen der Pleura mit demfelben Extravafate in der Brufthöhle, ja fogar Entzündung der Spinnengewebe-Haut des Hirnes mit ähnlichem folchem Extravafate zwifchen ihr und der Gefäfshaut angetroffen werden. Die Manie der Wöchnerinnen felbft hat zuverläfsig einen entzündlichen Character, und fcheint nicht felten die Folge der Entzündung der feröfen Haut des Gehirnes zu feyn.

Die Ophthalmia muciflua puerperarum entfteht zuweilen unter dem Verlaufe des Kindbettfiebers, zuweilen ohne diefes. Sie ftimmt in Beziehung auf ihre Form mit der gonorrhoifchen überein: nur ift die Gefchwulft der Bindehaut bey ihr noch mehr blafsröthlich, jene der Augenlieder mehr ferös. Der in fehr groffer Quantität von der Bindehaut abgefonderte eiterförmige Schleim hat ganz die Befchaffenheit der in der Bauchhöhle extravafirten, dort zu Pfeudomembranen, welche die Därme oft in einen unauflöslichen Knäul zufammenheften, fich geftaltenden Lymphe, in Beziehug auf die gelblichweifse Farbe, die Confiftenz der halbgeronnenen Milch, den naufeösen Geruch und andere Eigenfchaften. Das puriforme Extravafat in der Bauchhöhle und der eiterförmige Schleim, welcher in fo groffer Quantität aus der Bindehaut hervorquillt, ift zwar nicht, wie ehemals behauptet wurde, wirkliche Milch, allein eben fo wenig ift das Eine oder der Andere blofs gewöhnliche puriforme Lymphe, fo wie fie bey andern Entzündungen, welche den fpecififchen Character des Puerperiums nicht an fich

tragen, abgesondert wird. Vielmehr ist die grosse Veränderlichkeit der eiterförmigen Lymphe zu bemerken, wodurch es geschieht, dass sie von der specifischen Natur der Entzündung, deren Product sie ist, auch leicht einen specifischen Character annimmt, bey Ophthalmia gonorrhoica dem Tripperschleime, und bey Ophthalmia muciflua puerperarum der halbgeronnenen Milch, zuweilen den Lochien gleicht.

Sonst verhält sich die Conjunctivitis muciflua in Beziehung auf Genesis und die Ursache ihrer Entstehung wie das Puerperalfieber, — in Beziehung auf Prognosis und ihre Nachkrankheiten wie die gonorrhoische Augenentzündung.

Die Berichte über Augenentzündungen, welche man bey den Schriftstellern der vergangenen Jahrzehnte findet, umfassen meistentheils nur diejenigen Formen, welche bisher als besondere Arten der Conjunctivitis dargestellt wurden. Sie sprechen zwar unter dem Namen der Ophthalmia intrinseca auch von der Entzündung der innern Theile und der eigenthümlichen Häute des Bulbus; allein meistens nur obenhin und mehr Andeutungsweisse. Dieser Vorwurf trift selbst die neuesten Schriftsteller der Engländer, Franzosen und Italiäner über Augenkrankheiten, und über die Ophthalmie in's besondere. Bey Ware, bey Scarpa und seinem französischen Uebersetzer Leveillé ist über diesen Gegen-

ſtand keine Belehrung. Deutſchen Aerzten war es vorbehalten, in dieſem dunkeln Gebiete, im Innerſten des Auges, Entdeckungen zu machen. Durch J. Adam Schmidt's Unterſuchungen über die Iritis nach Staaroperationen wurde der Geiſt der Unterſuchung über dieſen Gegenſtand erweckt.

Daſs eine tiefer eindringende, das Auge und ſeinen Organismus nicht ſo ſehr oberflächlich berührende Krankheitsurſache erfodert werde, um eine Entzündung der Sclerotica, als um eine Entzündung der Bindehaut hervorzubringen, iſt wohl jedem einleuchtend. Dagegen haben wieder die Gefäſshäute des Auges, ſo wie alle ſehr blutreichen Theile, eine groſse Geneigtheit zur Entzündung. Daſs die Nervenhaut des Auges der Entzündung nicht bloſs fähig, ſondern die Entzündung derſelben ſogar keine ſeltene Erſcheinung ſey, werde ich in einer Abhandlung über die Amauroſe erweiſen. Die entzündliche, plethoriſche Amauroſe iſt jedesmal mit Entzündung der Netzhaut, und zwar der membrana vaſculoſa in dieſer, verbunden. Anfänge zu einer Lehre von der Entzündung der Cryſtallinſe und ihrer Kapſel enthält die erſte Abhandlung pag. 3. Die Entzündung der Glashaut werde ich in der Lehre von dem Glaucome abhandeln. Denn daſs nur im Zuſtande der Entzündung der Glashaut die Glasfeuchtigkeit eine ſo bedeutende Veränderung ihrer Grundmiſchung erleiden, oder merkbare Veränderungen der Vegetation und Bildung der membrana hyaloidea eintreten können, iſt für ſich klar.

Es ist daher besonders die Entzündung der Sclerotica, der Hornhaut, der Chorioidea und Iris, was uns hier zunächst beschäftiget.

Ich habe in meinem Lehrbuche der Physiologie des Menschen (Band 2. Kap. 27.) die Verhältnisse der genannten Augenhäute unter sich und zu den grössern Systemen organischer Gebilde, denen sie als lebendige Glieder angehören, nach allen Momenten erhoben. Jene physiologischen Betrachtungen werden hier zur nähern Verständniss des folgenden vorausgesetzt, und deren unnöthige Wiederholung vermieden.

Sclerotitis, Chorioideitis, Corneitis, Iritis.

Durch welche Erscheinungen sich die Entzündung der Sclerotica signire, ist schon oben in der Lehre von der Conjunctivitis catarrhalis bemerkt worden. Eine mehr blasse, gleichsam rosige Röthe im Weissen des Auges, ein verhältnissmässig zu dem Grade derselben heftigerer Schmerz, besonders im Innern des Auges, die tiefere Lage der in der Sclerotica sichtbaren rothes Blut führenden Gefässe, ihre Abweichung von der Direction und Verbreitungsart der Gefässe der Conjunctiva, ihre kleinern Durchmesser, da die Sclerotica ein mehr festes, derberes und in sich cohärenteres Gewebe besitzt, und ihre Ernährungsgefässe schon im gesunden Zustande von geringeren Durchmessern als jene der Bindehaut sind, die fixe Beschaffenheit derselben bei den Bewegungen der Augenlieder, welchen die

ſchlaffe, nur loſe, den tiefern Augenhäuten adhaerirende Bindehaut immer zum Theil folgt, heftigere Lichtſcheue und heftigerer Thränenfluſs im Verhältniſs zur Heftigkeit der Röthe des Auges, überhaupt gröſſere intenſive Heftigkeit aller Krankheitserſcheinungen bei geringerer anſcheinender Extenſität derſelben, — frühzeitige Theilnahme des Glaskörpers an dem Leiden der Sclerotica, da dieſer ſeine Durchſichtigkeit verliert, anſchwillt und ein gröſſeres Volumen gewinnt, — ſind die characteriſtiſchen Zeichen der Sclerotitis.

Die Entzündung der Hornhaut zeigt ſich durch ein Trübewerden und durch eine gleichſam welke Beſchaffenheit derſelben an. Sie verliert ihren Glanz, ihre Durchſichtigkeit, wird ſchmutzig gelb, grünlich, wie mit Staub bedeckt, einem mattgeſchliffenen Glaſe ähnlich.

Die Trübung dieſer pelluciden Membran iſt die Folge des gehemmten Stoffwechſels in derſelben, und der Ergieſsung von puriformer, coagulabler Lymphe in den Interſtitien ihrer Lamellen. Die Hornhaut wird im Entzündungszuſtande derſelben immer weit früher trübe, ehe ſich einige Röthung derſelben zeigt: jedoch erſtrecken ſich zuweilen ſichtbare rothes Blut führende Gefäſse aus der Sclerotica über die Hornhautgrenze in dieſelbe hinein. Immer aber iſt alsdann an der Hornhautgrenze ein rother Kreis von vielfach in ſich verſchlungenen kleinen Aederchen zu erblicken, aus welchem die ſich in die Hornhaut einſenkenden Gefäſse ſelbſt

hervorgehen. Selten schwillt die Hornhaut bedeutend an; jedoch geschieht es bei der heftigsten Corneitis zuweilen, dass die Hornhaut sich lederartig verdickt.

Die Entzündungen der Chorioidea sind wegen der tiefen und verdeckten Lage dieser Membran sehr dunkel und schwer zu erkennen. Dass die Chorioideitis aber nicht selten vorkomme, unterliegt keinem Zweifel.

Die Ansammlung einer serösen, lymphatischen Flüssigkeit zwischen ihr und der Sclerotica scheint als ein hydrops acutus und als Folge der vorausgegangenen Entzündung der Chorioidea betrachtet werden zu müssen. Die Verwachsung der Sclerotica und Chorioidea, welche bei der Entstehung des partiellen Staphylomes der Sclerotica statt findet, setzt eine Entzündung der Chorioidea voraus.

Bei jeder heftigen Iritis findet wohl auch eine Entzündung der Chorioidea, der Ciliarfortsätze, und des Ciliarkörpers statt. Die Iris ist unter den Gefässhäuten des Augapfels diejenige, welche, durch keine undurchsichtige andere Membran verdeckt, im krankhaften Zustande die in ihr vorgehenden Veränderungen am deutlichsten offenbart, und welche daher auch als der wahre Spiegel aller krankhaften Veränderungen im Innern des Auges dienen kann.

Die Iris zeigt im entzündeten Zustande eine veränderte, und zwar dunklere, mehr tingirte Farbe zuerst in der innern, in der Folge auch in der äussern Zone, Anfangs eine vermehrte Beweglich-

keit (rascher erfolgende Veränderungen des Durchmessers der Pupille nach dem Grade der Beleuchtung oder Beschattung des Auges), in der Folge eine gewisse Trägheit und Steifigkeit derselben. Die merkwürdigsten Veränderungen gehen am Pupillarrande der Iris und in der Pupille selbst vor. Von dem ersten, so wie von der vordern Oberfläche der Regenbogenhaut erheben sich zapfenartige, wahrhaft condylomatöse Auswüchse, welche aus zahlreichen, sich kegelartig verlängernden luxurirenden Gefäſsen bestehen. Die Pupille entweicht immer mehr aus der Mitte des Auges nach oben und gegen den innern Augenwinkel hin: sie wird enge, winklich, verzogen, zuletzt so enge, daſs sie sich beynahe schlieſst. Von dem Pupillarrande der Iris wird gerinnbare Lymphe abgesondert, welche, in der wässerigen Feuchtigkeit schwimmend, und durch dünne Faden an die Iris angeheftet, sich zu einem lymphatischen Concremente verdichtet; dieſs gewinnt nach und nach eine membranöse Bildung; man unterscheidet nicht selten, wenn sein Organismus bis zu einem gewissen Grade fortgeschritten ist, rothes Blut führende Gefäſse in dem zarten Häutchen, welche dasselbe in verschiedenen Richtungen und netzartigen Verschlingungen durchziehen.

Sclerotitis, Iritis u. s. f. haben verschiedenartige Entstehungen. So ist die Entzündung der Regenbogenhaut nicht selten die Folge äusserer Verletzung, als der Staaroperation, wenn die Iris durch die

die dabei gebrauchten Werkzeuge, z. B. den Davielſchen Löffel, verletzt, oder durch die austretende Staarlinſe bei nicht gehörig erweiterter Pupille gequetſcht, oder durch die in groſſer Menge und allzulange Zeit in die Augenkammern eindringende atmosphäriſche Luft gereitzt wurde. Die Hornhaut iſt jedesmal entzündet, wenn ſich aus was immer für einer Urſache entſtandene Geſchwüre in derſelben befinden. Die Sclerotitis und Iritis hat wohl oft einen metaſtatiſchen, metaschematiſchen, miasmatiſchen, impetiginöſen oder exanthematiſchen Character. Hier aber iſt es beſonders darum zu thun, über denjenigen ſehr beſtimmten Complexus von Krankheitserſcheinungen, welcher den Practikern unter dem Namen der arthritiſchen und ſyphilitiſchen Ophthalmie bekannt iſt, ein Verſtändniſs zu eröffnen.

Die arthritiſche Ophthalmie nimmt beſonders die hintere Hemisphäre des Augapfels, und in dieſer zuerſt die Sclerotica, dann die Chorioidea, und, indem ſie immer tiefer eindringt, zuletzt die Glashaut in Beſitz. Die ſyphilitiſche Augenentzündung haftet dagegen in der vordern Augenhemisphäre, und iſt ſogleich im Momente ihrer Entſtehung eine heftige Iritis (da wo ſie ſogleich urſprünglich als ſolche entſteht, und ſich nicht aus einer andern Ophthalmie, z. B. aus der catarrhaliſchen Conjunctivitis, entwickelt), ſie ergreift in der Folge die Hornhaut, und wirkt zuletzt auf die Kryſtallinſe und ihre Kapſel. In dem Gegenſatze und polariſchen Verhältniſſe, welches zwiſchen

den beiden Hemisphären des Augapfels, der vordern und der hintern besteht, liegt der Grund dieses verschiedenen Verlaufes beider Ophthalmien.

So wie die Arthritis überhaupt vorzüglich fibröshäutige Gebilde und das Synovialsystem afficirt, so ergreift sie auch im Auge ursprünglich die fibröse Haut, und sie pflanzt sich in der Folge in den Glaskörper fort, da die Glashaut in ihrer besondern Bildung am meisten mit den Synovialmembranen, und die Glasfeuchtigkeit mit der Synovia übereinstimmt. Die Syphilis aber, welche, wenn sie in der äussern Bedeckungshaut sich äussert, vorzüglich das Capillargefässenetz des Malpighi afficirt, ergreift auch im Auge das dem rete Malpighii entsprechende, nemlich die gefässhäutigen Bildungen, und unter diesen vorzüglich die Regenbogenhaut: so wie die arthritische Augenentzündung ursprünglich und vorzugsweisse Sclerotitis ist, so tritt die syphilitische Ophthalmie sogleich Anfangs als Iritis auf.

Eine genauere Beschreibung der Sclerotitis arthritica und der Iritis syphilitica gibt eine deutlichere Beleuchtung des eben berührten doppeltgliedrigen Gegensatzes.

Die arthritische Augenentzündung: Sclerotitis arthritica.

Ursprüngliche Sclerotitis ist die arthritische Ophthalmie, und zu ihr kömmt in der Folge eine Entzündung der Glashaut hinzu. So wie bei der Arthritis besonders das fibröshäutige Gewebe in

verſchiedenen Organen leidet, ſo haftet auch die arthritiſche Ophthalmie urſprünglich in der fibröſen Haut des Augapfels. Die Entzündung der Sclerotica bei dieſer Ophthalmie äuſſert ſich durch eine mehr blaſſe, roſige Röthe, welche deutlich unter der Conjunctiva ihren Sitz hat und mit dieſer nicht verſchiebbar iſt. Die Röthe in der Sclerotica bei der arthritiſchen Ophthalmie erſtreckt ſich niemals bis zur Hornhaut ſelbſt, ſondern es bleibt an der Grenze der Sclerotica gegen die Hornhaut hin ein blaulicher Ring, d. h. eine blaſs verdünnte, nicht entzündete Stelle der Sclerotica, welcher die Röthe begrenzt.

So ſehr iſt die arthritiſche Ophthalmie auf eine Entzündung der fibröſen Haut des Augapfels beſchränkt, daſs ſie ſich erſtens niemals bis in die Hornhaut ſelbſt hereinerſtreckt, gleich der ſyphilitiſchen, zweytens ſelbſt die Grenze der Hornhaut nicht erreicht. Die Hornhaut bleibt immer ungetrübt, iſt niemals geröthet, wenn nicht gegen das Ende der Krankheit, da die Verbildung von dem Glaskörper auf die Linſe übergeht, zuletzt auch ſie erreicht, und die Cornea trübe, mit Geſchwüren beſetzt und miſsfärbig wird. Nach und nach wird bei dieſer Ophthalmie die Sclerotica verdünnt, ihre Ernährung und der Stoffwechſel in ihr geſtöhrt. Daher ſcheint wieder, ſo wie bei Kindern, durch die verdünnte, übermäſſig ausgedehnte Sclerotica die unterliegende Chorioidea blaulich, beſonders an der hintern Augenhemiſphäre hindurch. Bei

der arthritiſchen Ophthalmie ſind die heftigſten Kopfſchmerzen nach dem Verlaufe des Ober- und Unteraugenhöhlen-Nerven, der Geſichtsnerven und der aponeurotiſchen Schedelhaube zugegen. Nicht ſelten erſcheinen dieſe Schmerzen bloſs des Abends, und haben beſtimmte Intermiſſionen, wenigſtens Remiſſionen. In der Bindehaut zeigt ſich dabei eine verhältniſsmäſſig nur ſchwache Röthe; nur in der Folge und ſecundär wird dieſe ergriffen. Doch werden ſehr bald die Venen der Bindehaut varicös, und liegen oft am Ende der Krankheit wie gedrehte knotige Stricke um den Augapfel.

Die Ophthalmie, wenn ſie mehr allgemein wird, geht deutlich von innen nach auſſen, ſo wie die catarrhaliſche Ophthalmie in der entgegengeſetzten Richtung fortſchreitet; indeſs kömmt auch hier ein Zwiſchenſtadium und eine Uebergangsform unter dem Namen der rheumatiſchen Ophthalmie vor. Häufig nemlich geht die catarrhaliſche Ophthalmie in die arthritiſche über, oder die Conjunctivitis kömmt zur Sclerotitis hinzu. Die Verdünnung der Sclerotica bei der arthritiſchen Ophthalmie geht oft ſo weit, daſs durch die Cohaeſions-Verminderung derſelben, da ſie eigentlich die begrenzende, formgebende Haut des Augapfels iſt, eine Veränderung ſeiner Kugelgeſtalt, Ungleichheit der Oberfläche, eine eckige, winkliche Verziehung entſteht. Indem an einer beſtimmten Stelle die Ungleichheit und Beſonderheit der individuellen Bildung der einzelnen Augenhäute ganz aufgehoben wird, verwächſt die Sclerotica hier mit der Chorioidea zu Einer

nicht mehr unterscheidbaren Bildung, und es entsteht ein partielles Staphylom. Bei Arthritischen sind häufig mehrere solche Staphylome der Chorioidea, gewöhnlich etwas entfernt vom Rande der Hornhaut zugegen, man entdeckt die an der obern Augenhemisphäre befindlichen nur, indem man den Kranken das Auge nach unten drehen läſst, und umgekehrt.

Die Iris wird nur selten secundär von der arthritischen Ophthalmie ergriffen; eben so wenig die Crystallinse und ihre Kapsel. Auch wenn die Entzündung sich in dieselbe auf secundäre Weise fortpflanzt, zeigt sie niemals jene Miſsfärbigkeit, welche der syphilitischen Augenentzündung eigenthümlich zukömmt. Dagegen ist häufig die Glashaut entzündet. Die Entzündung derselben äussert sich durch heftige, bohrende, reissende, den Augapfel in der Mitte gleichsam spaltende Schmerzen im Innersten des Auges, durch Trübheit, und nach und nach durch totalen Verlust des Gesichtes; — da hiebei der Stoffwechsel des Glaskörpers gehindert ist, so wird die Glasfeuchtigkeit trübe, und erscheint als eine Meergrüne, concave Verdunklung im Hintergrunde des Auges, weit hinter der Pupille, so daſs sie der noch durchsichtigen Crystallinse zum Beleg des Spiegels dient, und das Bild eines vorgehaltenen Gegenstandes erst in der Tellerförmigen Grube entstehen kann. Dabei vergröſsert sich der Glaskörper auch dem Volumen nach; er schwillt auf, drängt die Crystallinse, und mit ihr die Regenbogenhaut nach vorne, so daſs die senkrechte Hänge-

lage der letzten aufhört, und die Iris eine convexe Hervorragung nach vorne bildet.

Indem der Glaskörper nach allen Dimenſionen ſich vergröſſert, und aufſchwillt, nimmt die hintere Hemisphäre des Augapfels überhaupt am Umfange zu. Nicht ſelten, wenn dieſe Krankheit einen höhern Grad erreicht, entſteht auf ſolche Weiſse eine wirkliche Hydrophthalmie, nicht ſowohl der wäſſerigen als vielmehr der Glasfeuchtigkeit. Nach abgelaufenem Proceſſe bleibt das Glaucom zurück, die äuſſern Gefäſse des Augapfels ſind varicös, oft wie gedrehte Stricke, und berechtigen, auf einen ähnlichen Zuſtand der innern Gefäſse des Auges zu ſchlieſsen.

In einigen Fällen werden auch die Gefäſshäute des Auges, mit ihnen die Cryſtallinſe ſecundär von der arthritiſchen Ophthalmie ergriffen. Alsdann ſpielt die Ophthalmie mehr in die ſyphilitiſche Form hinüber, und endet mit Verſchlieſsung der Pupille, mit Verſtopfung derſelben durch ein lymphatiſches Concrement. Krankheiten der Sclerotica und des Glaskörpers coexiſtiren ſich gewöhnlich, ſo wie ſich Krankheiten der Gefäſshäute des Auges und der Cryſtallinſe coexiſtiren. Wenn unter dem Verlaufe der arthritiſchen Ophthalmie vermöge der Affection der Gefäſshäute des Auges eine Cataract ſich bildet, ſo iſt dieſe immer von der übelſten Beſchaffenheit. Sie hat ein nicht weiſsgrauliches Hornſilber-ähnliches Anſehen, oder eine milchblaue Farbe, ſondern eine grünliche oder ſchmutzig-

gelbe Beſchaffenheit: die Iris iſt dabei miſsfärbig, die Uvea am Pupillarrande nach vorne umgeſtülpt (ectropium uveae), der Pupillarrand der Iris oft wie zerriſſen, ungleich, ohne beſtimmte Contour, die vordere Wandung der Cryſtallkapſel iſt theilweiſe oder im ganzen Umfang mit der Traubenhaut verwachſen. Die Cataract verdeckt das hinter ihr befindliche Glaucom. Die Pupille iſt erweitert, und ſtellt ein ſenkrecht aufgerichtetes Oval dar. Das Geſicht des Kranken iſt bis auf das leiſeſte Gefühl für Licht und Dunkelheit verloren, mit welcher ſenſoriellen Unempfindlichkeit gegen das Licht manchmal die heftigſte Lichtſcheue, gänzliche Unverträglichkeit von deſſen directer und ſtärkerer Einwirkung verbunden iſt. Nur ein eigner Schein, gleichſam eine ſpontan erzeugte Lichtatmosphäre umgibt das Auge der Kranken, und äfft den nach Wiederherſtellung ſeines Geſichtes ſchmachtenden Blinden mit eitler Hoffnung. Die arthr. Ophthalmie befällt gewöhnlich beide Augen, läſst ſelten, wenn ſie in dem Einen Auge herrſchend geworden iſt, das Andere verſchont. Jedoch befällt ſie beide Augen wenigſtens zu ungleichen Zeiten, in verſchiedenen Graden von Heftigkeit, und gewöhnlich iſt auch das Product derſelben, die durch ſie erzeugte Miſsbildung, auf beyden Augen von verſchiedener Form.

Ja ſogar in vielen Fällen beginnt die zerſtöhrende Wirkung der Arthritis auf das zweyte Auge erſt alsdann, wenn das erſte ganz erblindet iſt; und ſie beginnt gerade, weil ſich die Krankheit auf dem

ersten nicht mehr wirksam zeigen kann, weil auf diesem nichts mehr zu verbilden, und zu zerstöhren übrig bleibt. Sind alsdann beide Augen total erblindet, so werden häufig, und in einer bestimmten Succession wieder andere Organe von der Krankheit befallen. Da die Form der Krankheit auf beiden Augen eine verschiedene ist, so dient die krankhafte Metamorphose des einen Auges zur bestimmtern Diagnose der krankhaften Veränderungen des andern Auges, und so gegenseitig. Nemlich auf dem Einen Auge ist das Glaucom deutlich und unverdeckt, da die Crystallinse durchsichtig geblieben ist. Die Pupille ist erweitert, länglich oval, der Rand der Uvea umgestülpt, es sind mehrere Staphylomata Chorioidea cet., eine auffallende Verdünnung der Sclerotica und Variosität aller äusserer Gefässe des Auges zugegen. Der Bulbus ist nicht mehr kugelich, sondern von ungleicher Oberfläche, knotig cet. Auf dem andern Auge dagegen ist eine Cataract zugegen, welche durch ihre Farbe, den zerrissenen, wie zerflossenen Rand der Pupille, die heftigen Kopfschmerzen, unter welchen sie entstanden ist, durch die Variosität der äusseren Gefässe des Auges cet., verdächtig ist. Beide Augen sind vollkommen erblindet. Hier dient der Zustand des Einen Auges zur Ergänzung und Vervollständigung der Diagnose der Krankheit auf dem zweyten Auge. Gewöhnlich wird das linke Auge von der arthrit. Ophthalmie zuerst, und das rechte nur in der Folge befallen. Die arthrit. Ophthalmie erscheint oft gleichzeitig oder abwechselnd mit den Aeusserungen

der Arthritis in andern Organen, mit arthrit. Entzündung der Gelenkhöhlen, podagrischen, gonagrischen Anfällen, mit Aeusserungen der Arthritis in den Brust- oder Unterleibs-Eingeweiden. In manchen Fällen ist sie die einzige Aeusserung der Arthritis.

Gewöhnlich haben die von dieser Krankheit Befallenen früher an Hautausschlägen verschiedener Art, an Krätze, Flechten, an Geschwüren, an verschiedenen Theilen, besonders an den untern Extremitäten cet. und an andern Reproductions-Krankheiten gelitten. Nicht selten treten jene Hautausschläge zurück, die Fussgeschwüre sind ausgetrocknet, ehe die arthr. Ophthalmie erschienen ist; oder auch sie sind durch ein allzusehr actives, impetuoses Verfahren vertrieben worden, ohne dass die ihnen zum Grunde liegende Krankheits-Diathese gehoben worden wäre. Die arthr. Ophthalmie gehört aber zu den mehr anomalen Aeusserungen der Arthritis, und erscheint selten bey Menschen, bey welchen die arthr. Anfälle den normalen Gang und eine bestimmte Periode einhalten. Die arthrit. Ophthalmie erscheint am öftersten bey etwas alten Leuten, bey Frauenzimmern am öftersten zur Zeit, wo die Menstruation aufhört. Gewöhnlich wirkt die Arthritis bei solchen Menschen auch auf das Gehörorgan; sie leiden an Ohrensaussen, Ohrenschmerzen, Taubheit, Schwerhörigkeit, und beyde höhern Sinne werden zugleich und durch dieselbe Krankheits-Ursache verderbt. Die arthr. Ophthalmie richtet sich in ihren Exacerbationen und Remissionen genau

nach der Witterungs-Constitution. Ein eigener Sinn, um die Witterungs-Veränderungen zu empfinden, und zwar vorherzuempfinden, geht in dem Sehorgane auf. An hellen heitern Tagen, des Sommers, und in warmen Climaten ist das trübe Gesicht auffallend besser, die Schmerzen hören auf; aber jede Witterungsveränderung wird von den Kranken, und zwar gewöhnlich zum Voraus, empfunden. Die arthrit. Ophthalmie entsteht manchmal auch nach äussern Verletzungen, chirurgischen Operationen, Staarextractionen (besonders da bey der Staarextraction der Luft Zugang in das innere Auge gegeben wird). Die Verwundung ist alsdann nur die Gelegenheits-Ursache der Ophthalmie, zu deren Entstehung lange Zeit vorher eine krankhafte Disposition statt gefunden hat. Die Prognose bei der arthr. Ophthalmie ist sehr ungünstig. Die angegebenen Verbildungen des Augapfels, wenn sie einmal entstanden sind, das Glaucom, die Cataract cet. sind unheilbar. Selten kann man, wenn die Gesichtsfunction einmal bis zu einem gewissen Grade gestöhrt ist, mehr leisten, als weiterer Stöhrung vorbeugen.

Die syphilitische Augenentzündung: Iritis syphilitica.

Sie hat ursprünglich in den Gefäshäuten des Auges, in der Iris, Chorioidea, in dem corpus ciliare, der corona ciliaris, in den Ciliarfortsätzen ihren Sitz, und erstreckt sich sehr bald in die Capsel der Crystallinse hinein. Sie haftet durchaus mehr in der vordern Hemisphäre des Augapfels, und ist daher sogleich im Anfange mit Entzündung der Horn-

haut verbunden. Bey Menſchen, welche an der Lues ſyphilitica confirmata, nicht mehr an bloſser Localſyphilis leiden, ſondern bey welchen die Krankheit nach durchlaufenem Stadium infectionis ſich über das ganze Syſtem ausgebreitet hat — oft bey ſolchen, bey welchen ſich nach vorausgegangener Localſyphilis die allgemeine Syphilis durch keine andere Erſcheinungen als die Augenentzündung äuſſert, — oder bey ſolchen, bey welchen frühere andere Aeuſſerungen der Syphilis bereits vorübergegangen ſind, — entſteht gewöhnlich nach einer vorausgegangenen Erkältung, beſonders des Angeſichts, oft ohne dieſe, einige jedoch geringe Röthe des Auges mit groſser Lichtſcheue, mit Thränenfluſs, und ſtechendem Schmerz im Auge; die Röthe iſt hier die mildeſte, ganz roſig, in einen Gefäſskranz zuſammengedrängt, welcher ſich unmittelbar der Hornhaut an der Grenze der Sclerotica anlegt. An der Hornhautgrenze iſt immer die Röthe die ſtärkſte, gegen die Augenwinkel hin wird ſie ſchwächer; und iſt auch die Bindehaut geröthet, ſo ſcheinen doch die durch die Richtung ihres Verlaufes, durch die geringere Gröſse ihrer Durchmeſſer, durch ihre tiefere Lage, ſich von den ihrigen unterſcheidenden Gefäſse der Sclerotica blaſsröthlich hindurch. Jener Kranz von roſenrothen Gefäſsen bleibt zuweilen Zeitlebens, nach längſt geheilter ſyphil. Ophthalmie, ſelbſt nach geheilter Syphilis überhaupt, ſichtbar; oder er erſcheint bei jedem auch geringem Wechſel der Temperatur wieder. Nach und nach erſtrecken ſich aus dem an der Grenze der Sclerotica befindli-

chen rosigen Kranze auch einzelne rothe gleichsam injicirte Gefäſse in die Textur der Hornhaut hinein. Die Entzündung der Hornhaut äussert sich aber vorzüglich durch die Trübung derselben (suffusio corneae), welche von jedem Fleck auf der Hornhaut (*macula corneae*) sehr verschieden ist. Die Trübung ist hiebey nebulös, gleichmäſsig, oft über die ganze Hornhaut verbreitet; das Gesicht ist von daher trübe, und von Tag zu Tag undeutlicher. Fälschlich wird eine solche Trübheit der Hornhaut zuweilen für eine Trübung der wässerigen Feuchtigkeit gehalten. Die trübe Hornhaut hat das Ansehen eines matt geschliffenen Glases; sie sieht schmutzig, grünlich, cadaverös, oft wie mit Sand bestreuet, aus. Es entwickelt sich ein Netz von feinen gerötheten Gefäſsen zwischen ihren Lamellen; und im höchsten Grade von Entzündung schwillt auch wohl die Hornhaut an, und verdickt sich.

Ist die Hornhaut ungetrübt, oder die Trübung nur so geringe, daſs dieselbe ihre Pelluciditát nicht ganz verloren hat; so bemerkt man folgende Veränderungen an der Iris. Die Farbe derselben wird, Anfangs in der innern Zone derselben an der vordern Fläche, verändert. Die Farbe fällt mehr ins Dunkle, zuweilen ist die brauntingirte Iris sogar lebhaft geröthet. Die Iris ist an der miſsfärbigen Stelle bis zum Pupillarrande hin prominirend, am Pupillarrande selbst wulstig aufgetrieben, und gegen die hintere Augenkammer etwas umgestülpt. Vom Pupillarrande her erstreckt sich eine geringe Trübung bald rein wolkig, bald schon etwas fadig, und einem Spinnengewebe ähnlich weit in die Pupille

hinein. Dabey ist das Gesicht, besonders in einer bestimmten Richtung, auffallend getrübt, und der Kranke sieht in dieser Richtung ihm vorgehaltene Gegenstände nicht rein, aber auch nicht wie durch einen Nebel, sondern wie durch einen fadigen Schleier. An der missfarbigen Stelle der Iris entsteht in der Folge, und im höhern Grade des Uebels ein wahrhaft condylomatöser Auswuchs, da die Condylomata der Haut ebenfalls im Rete Malpighii derselben entstehen. Ein solcher condylomatöser Anwuchs ragt mehr oder weniger in die vordere Augenkammer, röthlich durch die wässerige Feuchtigkeit hindurchscheinend, hervor. Er erreicht manchmal eine enorme Grösse, legt sich der hintern Oberfläche der Hornhaut an, drückt und drängt diese nach vorne. Zuweilen findet ein solcher flockiger Substanzwucher am Pupillarrande der Iris selbst statt; es entstehen wahre Traubenfortsätze hier, wie im Auge des Pferdes, und einiger anderer Thiere. Zuweilen gestaltet sich die Iris an der Stelle eines solchen Traubenfortsatzes zu einem eiterförmige Lymphe absondernden Organe.

Es hängt alsdann, puriforme Lymphe an ihm klebend, weit in die Pupille hinein; diese ist in ihrem ganzen Umfange mehr oder weniger getrübt; das sich hiebey erzeugende lymphatische Concrement hat deutlich hinter der Pupille und zum Theil in dieser seinen Sitz.

Die Iris ist daher steif in ihren Falten mit Lymphe durchdrungen, und von verminderter Contractilität. Anfangs erfolgen die Bewegungen derselben

nach dem Grade der ſtärkern oder ſchwächern Beleuchtung des entzündeten und zum Theil des entgegengeſetzten Auges, überhaupt nur langſamer und etwas mehr träge. Die Pupille iſt auch an minderhellen Orten unverhältniſsmäſsig mehr verengert. Zuletzt iſt die Iris ganz ſteif, die Pupille enge, endlich ſo enge, daſs ſie kaum eine Linie im gröſsten Durchmeſſer hat; ſie iſt aus der Mitte des Auges mehr als im geſunden Zuſtande verrückt, ſteht nach oben und dem innern Augenwinkel zu. Sie iſt mehr oval, verliert ihre Rundung, wird eckig, winklich verzogen. Indem nun der am Pupillarrande abgeſetzte Faſer - Eiweiſsſtoff ſich plaſtiſch verdichtet und organiſch geſtaltet, bildet er ſich zu einem an dünnen Faden hängenden Häutchen, zu einer Pſeudomembran, welche entweder an der Einen Seite des Pupillarrandes angeheftet iſt, oder in der Mitte der Pupille ſchwebt, nach allen Seiten, vom Rande gleichweit abſtehend. Im letzten Falle iſt er gewöhnlich in der Mitte am meiſten verdichtet, ganz undurchſichtig, gegen die Ränder hin iſt er etwas weniger opaque. Wenn in der Folge bey nachlaſſender Entzündung die Bewegungen der Iris wieder lebhafter werden, ſo erfolgt eine Lostrennung des Pupillarrandes von dem lymphat. Concremente im Ganzen oder theilweiſe. Alsdann erſcheint wieder ein ſchwarzer Ring an ſeiner Grenze in der Pupille, und die Pſeudomembran bleibt bloſs mit der vordern Wandung der Capſel verklebt. Das Häutchen iſt alsdann an ſeinen Rändern ausgefranzt. Sind aber gleich die Faden losgetrennt, mittelſt welchen

es mit dem Pupillarrande zuſammenhieng, ſo bleibt es doch mit der Uvea in Verbindung.

Deutlich iſt die alienirte Abſonderung von Faſer-Eiweiſsſtoff nur am Pupillarrande der Iris gewahrnehmbar. Unbemerkt findet ſie auch ſtatt an der ganzen hintern Oberfläche der Regenbogenhaut; ſtatt reiner limpider wäſſeriger Feuchtigkeit wird dort eiterförmige Lymphe abgeſondert, daher liegt das lymphatiſche Concrement deutlich nicht nur in der Pupille, ſondern auch groſſentheils hinter der Traubenhaut; was man gewahrnimmt, wenn nach Verſchiedenheit des Grades der Erweiterung der Pupille eine mehr oder weniger ausgedehnte Fläche deſſelben entblöſst wird. Die hintere Augenkammer iſt mit einem verdichteten weiſsgrauen Eiterſtoff ganz angefüllt, und der Kranke total erblindet.

Unter dieſen Umſtänden geht die Iris zuweilen theilweiſe in Vereiterung über, oder ſie bildet ſich zu einem eiterförmige Lymphe abſondernden Organe. Im erſten Falle ergieſst ſich wirkliches Eiter, im letzten eiterförmige Lymphe in die hintere Augenkammer. Solche Flüſſigkeiten drängen ſich mehr oder weniger verdichtet, inſpiſſirt durch die Pupille in die vordere Augenkammer hervor, oder ſie drängen die Iris an einer beſtimmten Stelle nach vorne in eine coniſch hervorragende Geſchwulſt, oder ſie dehnen ihre ſtrahlichen Faſern voneinander, und ragen im Zwiſchenraum derſelben in die vordere Augenkammer herein. Der Ergieſsung von eiterförmiger Lymphe folgt oft eine Blutergieſsung nach.

Unter dem Verlaufe der ſyph. Ophthalmie ſo wie jeder Iritis erleidet die Cryſtallinſe ſo wie ihre Capſel verſchiedene Veränderungen. Die Entzündung pflanzet ſich von der Iris auf das Corpus ciliare, die Corona ciliaris, die proceſſus ciliares fort, theilt ſich mittelſt der letzten der Capſel der Cryſtallinſe mit. Der letzten legt ſich ein membranös organiſirter Faſer-Eiweiſsſtoff an, verwächst mit ihr als ein lymphatiſches Concrement von verſchiedener Geſtalt, Farbe u. ſ. f. Dabey wird die eigenthümliche Vegetationsart der Cryſtallcapſel immer geſtöhrt, dieſe wird trübe, undurchſichtig.

Der Ausgang der ſyph. Ophthalmie iſt bei Vernachläſſigung oder übler Behandlung immer ſehr ungünſtig. So wie andere ſyphil. Affectionen, ſo verſchwindet auch die ſyphil. Augenentzündung kaum jemals für ſich. Die Folgekrankheiten derſelben ſind Pareſis der Iris, Myoſis, Synizeſis Pupillae, Pſeudomembranen in der Pupille, Cataracta capſularis anterior von verſchiedener Geſtaltung und Artung, Cataracta cryſtallina. Auch nach der glücklichſten Heilung erliſcht die krankhafte Reaction in den Gefäſshäuten des Augapfels niemals vollkommen. Dieſs beweiſst das fortdauernde Sichtbarwerden des dicht an die Hornhaut angelegten Gefäſskranzes bei jedem Wechſel der Temperatur — die ſtets ſich erneuernde Verſchlieſsung der Pupille nach der Koretonectomie, die Neigung der Iris zur heftigſten Entzündung und Vereiterung nach jeder Verletzung. Schlimm iſt die Prognoſe bei veraltetem Uebel, vorausgegangener ſchlechter Behandlung, beſon-

besonders durch Missbrauch des Quecksilbers, bei grosser Cachexie, und wenn die Lues schon in das hectische Stadium übergegangen ist, bei schon sehr verengerter, ganz verschlossener oder verstopfter Pupille.

Unter die characteristischen Zeichen der syph. Ophthalmie gehöret noch der eigenthümliche Sitz des Schmerzens in dem Stirnbein, und Schläfenbein, welcher ein wahrer Knochenschmerz ist — die nächtliche, mitternächtliche Erscheinung desselben, so wie die hier stattfindende Verschlimmerung der ganzen Augenentzündung; da auch die Verbildung integrirender Theile des Auges und deren weiterer Fortschritte immer zur Nachtzeit sich einstellen.

Die Paroxismen der syph. Ophthalmie erscheinen des Abends nach Sonnenuntergang, die dolores Osteocopie fangen an der Nasenwurzel an, erstrecken sich nach dem Verlaufe des Oberaugenhöhlenbogens bis zum äussern Augenwinkel. Um Mitternacht ist der Schmerz am heftigsten, die Missfärbigkeit der Iris besonders im innern Ringe, die Lichtscheue, die Verengerung der Pupille die grösste. Der Thränenfluss ist hier heftig scharf, excoriirend; nur des Morgens geniesst der Kranke einige Ruhe und Schlaf.

Zur genauern Ueberſicht des vorhergehenden dient folgende Aufzählung der angeführten Gattungen und Arten der Ophthalmie.

I. Wahre, inflammatoriſche Augenentzündung — Ophthalmitis.

II. Unächte, gemiſchte Augenentzündungen.

A. Conjunctivitis

1) Schleimhautentzündungen der Conjunctiva;

a) catarrhaliſche Conjunctivitis

b) ſcrophulöſe Conjunctivitis

c) blenorrhoiſche Conjunctivitis.

α) Triefauge der Neugebohrnen.

β) Augentripper.

γ) Triefauge der Alten und Cachectiſchen.

2) Exanthematiſche Conjunctivitis;

a) variolöſe
b) morbillöſe
c) ſcarlatinöſe
d) impetiginöſe
} Conjunctivitis.

3) Seröſe Hautentzündung der Conjunctiva;

a) Conjunctivitis der Wöchnerinnen.

B. Sclerotitis
C. Chorioideitis } arthritische

D. Corneitis
E. Iritis } syphilitische:

F. Entzündung der Crystallinse und ihrer Kapsel;
ihre Folge Cataract.

G. Entzündung der Glashaut;
ihre Folge Glaucom.

H. Entzündung der Netzhaut;
entzündliche Amaurose.

Erklärung der Kupfertafeln.

Tab. 1.

ſtellt 3 Augen dar, in welchen ſich die Linſe und die vordere Kapſelwand im Zuſtande der Entzündung befindet.

Fig. 1. ſtellt das linke Auge eines Mannes dar, bei welchem die in der Cryſtallinſe ſichtbaren Gefäſse augenſcheinlich von ihrer Hinterſeite hervorkommen, und ſich wie von einem gemeinſchaftlichen Stamme gegen die Seitengegenden der Linſe hin verbreiten. — Denſelben Gegenſtand gibt Fig. 2. ſo wie er ſich in 3malicher Vergröſſerung zeigte.

Alle hier ſichtbaren Gefäſse, ſowohl Stämme als Aeſte, ſind unter dem Microſcope gezählt, und auf das ſorgfältigſte nachgebildet worden. Hinter der vordern Ramification gröſſerer Gefäſse zeigt ſich deutlich mehr nach hinten ein verdecktes, weniger helle hindurchſcheinendes Geſpinnſte von rothes Blut führenden Gefäſsen. Die hinterſten ſcheinen nur wie kleine, röthliche Punkte hindurch. Dieſe Figur, ſo wie die folgenden, ſind auf das vollkommenſte der Natur gemäſs: ſie beweiſst überzeugend, daſs die in der Pupille ſichtbaren, rothen Gefäſse nicht bloſs in der vordern Kapſelwand, ſondern, wenigſtens die hintern, in der Subſtanz der Linſe ſelbſt ihren Sitz haben.

Fig. 3. und 5. gewährt die Anſicht des linken und des rechten Auges eines an derſelben Krankheit leidenden Mannes: welche in Fig 4. und 6. in beinahe 4facher Vergröſſerung dargeſtellt ſind. Die Entwicklung der Krankheit ſcheint hier in der entgegengeſetzten Richtung von Fig. 1. und 2. ſtatt zu finden. Nicht von dem Mittelpunkte der Linſe und vordern Kapſelwand geht die krankhafte Metamorphoſe aus, ſondern ſie verbreitet ſich von den Seitengegenden nach der Mitte hin. Daſs die rothes Blut führenden Gefäſse nicht vom Pupillarrande der Iris, oder von was immer für einer Stelle der Traubenhaut ſich in die vordere Kapſelwand,

nach etwa geschehener Anwachsung beider, verbreiten, lehrt die genauere Untersuchung besonders der 6ten Figur, wo offenbar mehrere Gefäſse vom Mittelpunkte der Pupille gegen den Pupillarrand der Iris sich verbreiten, und zu den länglichen, mit dem obern und äussern Pupillarrande concentrischen, verdunkelten Streifen die Gefäſse in gleicher Grösse und von gleicher Anzahl von beiden Seiten hingehen, — die Abwesenheit jeder Adhäsion des Pupillarrandes der Iris an die vordere Kapselwand (nur in Fig. 4. ist nach unten und aussen eine schwache Anwachsung zufällig zugegen) — die sonst kreisige Beschaffenheit der Pupille, welche nothwendig verzogen, eckig und ungleichseitig seyn müſste, wenn eine hintere Anwachsung mehr nach der Seite hin zugegen wäre.

Ich behandle gegenwärtig einen myopen, und gichtischen Mann von 50 Jahren, bei welchem die in der Pupille sichtbaren Gefäſse an einzelnen Stellen so gedrängt stehen, daſs man mit freiem Auge einen Blutsee, mit bewaffnetem aber zwar an einzelnen Stellen Gefäſsnetze, an den meisten aber nur Blutflecken gewahrnimmt.

Fig. 3., 4., 5., 6. geben eine sehr deutliche Ansicht von der Art und Weise, wie sich an den Spitzen der in der Kapsel sichtbaren Gefäſse, und in den Zwischenräumen des fadigen Gewebes ihrer Netze kleine, kolbige Klümpchen einer weiſsgraulichen, halbundurchsichtigen Masse ansetzen, welche immer dichter und gröſser werden, und gedrängter zu stehen kommen. Besonders Fig. 6. zeigt vor unsern Augen die Genesis der Cataracta, ihre Entstehung aus vorausgegangener Entzündung der Kapsel und Linse.

Tab. 2.

stellt die Art der Vernarbung einer Amputationswunde nach exarticulirtem Humerus aus dem Schultergelenke — von 2 Seiten dar. Man sieht in Fig. 1. den sehr hervorstehenden Schulterfortsatz des Schulterblattes; unter ihm ist eine Vertiefung, die von der Leere der Gelenkhöhle herrührt, in welcher der Kopf des Oberarmbeines fehlt. Der obere,

schmälere Lappen ist aus dem Deltamuskel und den allgemeinen Bedeckungen gebildet.

In Fig. 2. ist derselbe Gegenstand von der Vorderseite dargestellt.

Tab. 3.

Fig. 2. gibt die Ansicht des vernarbten Stumpfes des Hinterfusses des Andreas Gauler. Man erblickt den scheinbar mehr als gewöhnlich hervorstehenden äussern Knöchel; die Narbe, welche von aussen nach innen in die Queere läuft, und die beiden Lappen, den obern und den untern vereiniget. An beiden Lappen sind wegen der ungleichen Vernarbung und Verziehung der Haut mehrere Falten, am obern 3 grössere, am untern 7 kleinere zu sehen.

Um das operative Verfahren bei dieser Gelenkamputation anschaulich darzustellen, und eine möglichst-genaue Ansicht der dabei zu durchschneidenden Weichgebilde, vorzüglich der verletzten Arterien, zu gewahren, — verrichtete ich dieselbe nach allen oben aufgestellten Regeln am rechten Fusse des Cadavers eines grossen und starken Mannes von mittleren Jahren, bei welchem vorher die Arterien auf sehr befriedigende Weise eingespritzt wurden. Fig. 1. stellt die Wundfläche nach ihrer ganzen Ausdehnung mit den beiden zurückgeschlagenen, und ausgebreiteten Lappen dar.

A. die vordere, überknorpelte Gelenkfläche des Sprungbeines.

B. die vordere überknorpelte Gelenkfläche des Fersenbeines.

C. C. C. D. D. die Reste der durchschnittenen Kapselbänder beider Knochen.

a. a. der kurze Zehenstrecker.

b. b. des Abziehers der grossen Zehen kurze Portion.

c. die Sehne des vordern Schienbeinmuskels.

d. d. die Sehne des Beiziehers der grossen Zehe.

e. e. e. e. 4 Sehnen des gemeinschaftlichen Zehenstreckers.

f. der Abzieher der kleinen Zehe.

g. h. die Sehnen des kurzen und langen Wadenbeinmuskels.

i. die Sehne des 3ten Wadenbeinmuskels.

k. k. k. der Abzieher der kleinen Zehe mit ſeiner durch die Mitte hinlaufenden Sehne.

l. der eigene Beuger der kleinen Zehe.

m. eine Portion der untern Zwiſchenknochenmuskeln.

n. n. n. n. Reſte von den Gelenkbändern der Knochen der Fuſswurzel und des Mittelfuſses.

o. das viereckige Fleiſch des Sylvius.

p. der Beizieher des Mittelfuſsknochens der groſſen Zehe.

q. eine Portion des Beugers der groſſen Zehe.

r. r. r. r. Sehnen des gemeinſchaftlichen langen Zehenbeugers.

s. die Sehne des eigenen Beugers der groſſen Zehe.

t. t. t. Sehnen des gemeinſchaftlichen kurzen Zehenbeugers.

v. aponeurotiſche Ausbreitung der Sehne des hintern Schienbeinmuskels.

w. des Abziehers der groſſen Zehe lange Portion.

no. 1. die durchſchnittene Fuſsrücken-Arterie.

- 2. die innere Knöchel-Arterie.

- 3. die Fuſswurzel-Arterie.

- 4. ein Aſt der innern Fuſsſohlen-Arterie.

- 5. die äuſſere Fuſsſohlen-Arterie.

- 6. die innere Fuſsſohlen-Arterie.

- 7. ein anderer Aſt der innern Fuſsſohlen Arterie.

Bayerische Staatsbibliothek München

Tab. 1.

Walwert. sculps.

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Walther, Philipp Franz <<von>>,

Abhandlungen aus dem Gebiete der practischen Medicin besonders der Chirurgie und Augenheilkunde

Bd.: 1 : Mit 3 Kupfern

Landshut 1810

Bibl.Mont. 3853-1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10723840-9